Le
GROUPE
SYSTÈME
FORÊT inc.
Les spécialistes de la
géomatique en foresterie

GSF OUTILS

VERSION 3.3.34

FONCTIONNALITÉS ET PROCESSUS ADDITIONNELS POUR ARCVIEW GIS 3.X

18 FÉVRIER 2010

DROITS D'AUTEUR & LICENCE GSF OUTILS

L'extension **GSF Outils** et ses composantes sont protégées par la loi sur la propriété intellectuelle et sur les lois en vigueurs sur le développement informatique.

L'utilisation ou la distribution de ce produit ou de ses dérivés à des tiers, ne possédant pas de licences de l'extension, constitue un acte illégal de piratage et de fraude. Quiconque se soumet à ces actes est passible de poursuites judiciaires.

La licence accordée représente une licence de l'extension **GSF Outils** par utilisateur ainsi qu'une installation par poste informatique. La duplication de l'extension constitue un acte de piratage informatique.

TABLE DES MATIÈRES

1 DESCRIPTION DE L'EXTENSION 8
2 VERSION D'ÉVALUATION 9
3 INSTALLATION 10
3.1 PRÉ REQUIS DE L'EXTENSION ET VERSION D'ARCVIEW 10
3.1.1 Pour ArcView 3.2 10
3.1.2 Pour ArcView 3.2a et 3.3 10
3.2 FICHIERS D'INSTALLATION 10
3.3 DESCRIPTION DES FICHIERS ET RÉPERTOIRES 11
3.4 CHARGEMENT DE L'EXTENSION 11
3.5 ENREGISTREMENT DE L'EXTENSION 12
3.6 FICHIER GSF_OUTILS.EXT 13
4 CONFIGURATION 15
4.1 PARAMÈTRES DES CHAMPS 15
4.2 PROJECTION 15
4.3 ÉLIMINATION DES TROUÉES (GAP) 15
4.4 ÉLIMINATION DES TROUÉES (GAP) 15
4.5 EMPLACEMENT DE L'EXÉCUTABLE GOOGLE EARTH 15
5 GSF OUTILS DANS LES VUES 16
5.1 INTERFACE GRAPHIQUE 16
5.2 MENU « GSF OUTILS » (VUE) 17
5.2.1 Ajout d'identifiants unique 18
5.2.2 Ajout d'identifiants manuellement 18
5.2.3 Ajout de points 19
5.2.4 Calcul de la longueur en 3D (PolyLineZ) 20
5.2.5 Copie de légende 20
5.2.6 Création d'index spatial 20
5.2.7 Liste des répertoires 21
5.2.8 Calculateur de coordonnées 21
5.2.9 Mise à jour des coordonnées XY 22
5.2.10 Mise à jour superficie, longueur 22
5.2.11 Superficie / Longueur des éléments 23
5.2.12 Classement des thèmes 23
5.2.13 Désactiver le(s) thème(s) sans sélection 23
5.2.14 Étendue des thèmes 24
5.2.15 Mettre tous les thèmes actifs 24
5.2.16 Source des thèmes 24
5.2.17 Ajustement d'image 25
5.2.18 Création d'un catalogue d'image 25
5.2.19 Exporter la vue en Geo JPG 26
5.2.20 Transparence d'images 26
5.2.21 Carte rapide 27
5.2.22 Coordonnées géographiques de la vue 29
5.2.23 Navigateur d'enregistrements 30
5.2.24 Information sur les sélections 31
5.2.25 Statistiques dynamiques 31
5.2.26 Sélection Multiple 31
5.2.27 Sélection Spatiale polygones sur polygones 32
5.2.28 Structure de la table 32
5.2.29 Configuration 32

5.3 MENU « GÉOTRAITEMENT » 33
5.3.1 Changement de projection 34
5.3.2 Changement de projection en série 35
5.3.3 Définition de la projection des thèmes 36
5.3.4 Déplacement en XY 37
5.3.5 Élimination de polygones 37
5.3.6 Élimination de polygones isolés 37
5.3.7 Élimination des trouées (GAP) 37
5.3.8 Exploser Shape multiples 38
5.3.9 Exploser Shape multiples (EDITION) 38
5.3.10 Extraction des vertex 38
5.3.11 Généralisation de vertex 38
5.3.12 Intersection (identify) 39
5.3.13 Nettoyage (Clean) 40
5.3.14 Correction des superpositions 40
5.3.15 Détection des superpositions 40
5.3.16 Localisation de la superposition 41
5.3.17 General Snapping 41
5.3.18 Outils PRAIF 42
5.3.19 Division d'un thème 43
5.3.20 Exportation du thème actif 44
5.3.21 Création de Zones Tampons (Buffer) 44
5.3.22 Effacer l'intersection (Erase coverage) 45
5.3.23 Fusion d'entité (Dissolve) 46
5.3.24 Mise à jour de polygones (Update) 47
5.3.25 Regroupement des thèmes actifs 47
5.3.26 Regroupement de thèmes (fonctions avancées) 48
5.3.27 Transfert d'entités 49
5.3.28 Auto-Complete de polygones 49
5.3.29 Correction de nœuds (Lignes) 50
5.3.30 Intersection Lignes et Polygones 50
5.3.31 Join spatial Points et Polygones 51
5.3.32 Joins spatiaux multiples 51
5.4 MENU « CONVERSION » (VUE) 52
5.4.1 Points en lignes 53
5.4.2 Points en polygones 53
5.4.3 Points en polygones (Thiessen) 53
5.4.4 Exploser Multipoints –-> Points 54
5.4.5 Lignes en polygones 54
5.4.6 Polygones en points 55
5.4.7 Polygones en lignes 55
5.4.8 Segmentation de lignes 56
5.4.9 Importation de fichiers E00 (ARC/INFO) 57
5.4.10 Importation de fichiers MIF (MapInfo) 58
5.4.11 Importation de fichier Garmin (MapSource) 59
5.4.12 Importation de fichiers GPX 61
5.4.13 Importation de fichiers DGN et ATT 62
5.4.14 Conversion : Shape Z 3D → 2D 62
5.4.15 Conversion : Shape → Graphique 63
5.4.16 Conversion : Graphique → Shape 63
5.4.17 Exportation en format DXF 63
5.4.18 Exportation en format ERV 64
5.4.19 Exportation en format MobileMapper Office 65
5.4.20 Exportation vers Google Earth (KML) 66

5.5 BARRE DE BOUTONS (VUE) 68
5.5.1 Enregistrement de légende 68
5.5.2 Gestionnaires de légende 68
5.5.3 Inversion de la sélection 68
5.5.4 Ajout de données structurées par répertoire 69
5.5.5 Gestionnaire de requêtes 70
5.5.6 Calculateur GSF Outils 71
5.5.7 Positionnement d'image 71
5.5.8 Exportation Google Earth 71
5.6 BARRE D'OUTILS (VUE) 72
5.6.1 Positionnement des thèmes 72
5.6.2 Édition directe 72
5.6.3 Division d'une ligne 73
5.6.4 Superficie des sélections 73
5.6.5 Outils de sélection et d'information 73
5.6.6 Outil d'AZIMUT & Distance 73
5.6.7 Déplacement d'image 73
6 GSF OUTILS DANS LES TABLES 74
6.1 MENU « GSF OUTILS » (TABLE) 75
6.1.1 Ajout d'identifiant unique 75
6.1.2 Concaténation de champs 75
6.1.3 Copie d'attributs 76
6.1.4 Statistiques dynamiques 77
6.1.5 Exportation de la table 77
6.1.6 Calculateur de coordonnées 77
6.1.7 Mise à jour coordonnées XY 77
6.1.8 Mise à jour superficie, longueur 77
6.1.9 Conversion DMS en DD 78
6.1.10 Conversion DD en DMS 78
6.1.11 Moyennes X, Y et Z pour GPS en coord. Géographique 78
6.1.12 Sommation sur 2 champs 79
6.1.13 Structure de la table 79
6.1.14 Renommer le champ actif 79
6.1.15 Regroupement de tables 79
6.1.16 Fusionner la table jointe 79
6.1.17 Supprimer plusieurs champs 79
6.1.18 Gestionnaire de requêtes 80
6.1.19 Calculateur GSF Outils 80
6.1.20 Configuration 80
7 GSF OUTILS DANS LES MISES EN PAGE 81
7.1 MENU « GSF OUTILS » 81
7.1.1 Ajout d'une table 81
7.2 BARRE D'OUTILS (MISE EN PAGE) 82
7.2.1 Insertion de la date 82
7.2.2 Insertion de la référence du projet 82
7.2.3 Déplacement du cadre de vue 82

8 GSF OUTILS DANS LE PROJET 83
8.1 MENU « GSF OUTILS » 83
8.1.1 Copie d'une vue 83
8.1.2 Copie d'une mise en page 83
8.1.3 Copie d'un diagramme 83
8.1.4 Copie d'un script 83
8.1.5 Exportation de document (Vue, Layout, etc.) 83
8.1.6 Importation de document (Vue, Layout, etc.) 83
8.1.7 Copie d'un fichier dans plusieurs répertoires 84
8.1.8 Copie de fichiers structurés par répertoire 85
8.1.9 Modification des fichiers en lecture seule 85
8.1.10 Regroupement de fichiers DBF structurés par répertoire 86
8.1.11 Renommer des jeux de données 86
8.1.12 Source des tables 87
8.1.13 Métadonnées du projet 87
8.1.14 Configuration 87
9 SCRIPTS SYSTÈMES 87
9.1.1 Repertoire de travail (View: Set working directory) 87
10 VERSIONS 88
10.1 VERSION 3.1.1 (JUILLET 1999) 88
10.2 VERSION 3.1.2 (AOÛT 1999) 88
10.3 VERSION 3.1.3 (SEPTEMBRE 1999) 88
10.4 VERSION 3.1.4 (SEPTEMBRE 1999) 88
10.5 VERSION 3.1.5 (SEPTEMBRE 1999) 88
10.6 VERSION 3.1.6 (OCTOBRE 1999) 88
10.7 VERSION 3.1.7 (OCTOBRE 1999) 88
10.8 VERSION 3.2.8 (SEPTEMBRE 2000) 88
10.9 VERSION 3.2.9 (OCTOBRE 2000) 88
10.10 VERSION 3.2.10 (JANVIER 2001) 88
10.11 VERSION 3.2.11 (JANVIER 2001) 89
10.12 VERSION 3.2.12 (AVRIL 2001) 89
10.13 VERSION 3.2.13 (MAI 2001) 89
10.14 VERSION 3.2.14 (JUILLET 2001) 89
10.15 VERSION 3.2.15 (AOÛT 2001) 89
10.16 VERSION 3.2.16 (SEPTEMBRE 2001) 89
10.17 VERSION 3.2.17 (JANVIER 2002) 89
10.18 VERSION 3.2.18 (FÉVRIER 2002) 90
10.19 VERSION 3.2.19 (AVRIL 2002) 90
10.20 VERSION 3.2.20 (MAI 2002) 90
10.21 VERSION 3.2.21 (JUIN 2002) 90

10.22 VERSION 3.3.1 (SEPTEMBRE 2002) 90
10.23 VERSION 3.3.2 (NOVEMBRE 2002) 90
10.24 VERSION 3.3.3 (DÉCEMBRE 2002) 90
10.25 VERSION 3.3.4 (JANVIER 2003) 90
10.26 VERSION 3.3.5 (FÉVRIER 2003) 91
10.27 VERSION 3.3.6 (FÉVRIER 2003) 91
10.28 VERSION 3.3.7 (MARS 2003) 91
10.29 VERSION 3.3.8 (MARS 2003) 91
10.30 VERSION 3.3.9 (AVRIL 2003) 91
10.31 VERSION 3.3.10 (JUIN 2003) 91
10.32 VERSION 3.3.11 (OCTOBRE 2003) 91
10.33 VERSION 3.3.12 (NOVEMBRE 2003) 92
10.34 VERSION 3.3.13 (DÉCEMBRE 2003) 92
10.35 VERSION 3.3.14 (AVRIL 2004) 92
10.36 VERSION 3.3.15 (JUIN 2004) 92
10.37 VERSION 3.3.16 (AOÛT 2004) 93
10.38 VERSION 3.3.17 (DÉCEMBRE 2004) 93
10.39 VERSION 3.3.18 (JUIN 2005) 93
10.40 VERSION 3.3.19 (JUILLET 2005) 94
10.41 VERSION 3.3.20 (AOÛT 2005) 95
10.42 VERSION 3.3.21 (NOVEMBRE 2005) 95
10.43 VERSION 3.3.22 (NOVEMBRE 2005) 95
10.44 VERSION 3.3.23 (AVRIL 2006) 95
10.45 VERSION 3.3.24 (JUIN 2006) 95
10.46 VERSION 3.3.25 (SEPTEMBRE 2006) 96
10.47 VERSION 3.3.26 (FÉVRIER 2007) 96
10.48 VERSION 3.3.27 (22 MAI 2007) 97
10.49 VERSION 3.3.28 (23 MAI 2007) 97
10.50 VERSION 3.3.29 (6 NOVEMBRE 2007) 98
10.51 VERSION 3.3.30 (18 DÉCEMBRE 2007) 98
10.52 VERSION 3.3.31 (1ER AVRIL 2008) 98
10.53 VERSION 3.3.32 (20 MAI 2009) 99
10.54 VERSION 3.3.33 (13 JUILLET 2009) 99
10.55 VERSION 3.3.34 (19 FÉVRIER 2010) 99

1 DESCRIPTION DE L'EXTENSION

GSF Outils est une extension permettant d'accroitre considérablement les fonctionnalités d'ArcView GIS 3.x Elle ajoute des menus, boutons et outils dans les interfaces graphiques des vues, tables, mises en pages et du projet. Ceux-ci contiendront une multitude de fonctions facilitant les taches et opérations courantes de géomatique.

Malgré que Le Groupe Système Forêt soit une firme spécialisée dans le domaine forestier, l'extension peut s'appliquer à tous les domaines par sa nature et versatilité. Un petit nombre de fonctions seront destinées à la foresterie (exemple : menu Géotraitement et Outils PRAIF pour la structuration de données numériques pour les plans annuel d'intervention forestières).

L'extension remplace certaines fonctions déjà présente avec le logiciel par d'autres plus performantes ou ayant des caractéristiques avancées (Création de zones tampons, regroupement de thèmes, conversion en format DXF, etc.)

De plus, l'ensemble des fonctionnalités de GSF outils produisant un nouveau thème, créeront un fichier de projection (*.prj) si le thème source en a un. Ceci permet une meilleure interactivité avec d'autre logiciel tel ArcGIS (ArcMap).

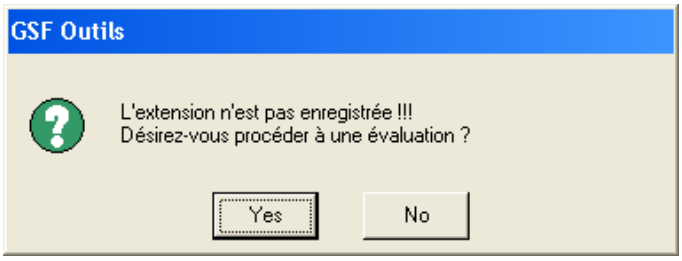
Malgré que certaines fonctions soient reliées au thème d'images (transparence, catalogue, etc.) GSF Outils est destiné à une utilisation principalement sur des données vectorielles. Un autre produit, GSF Grid, permettant diverses opérations sur les données de type matricielles est disponible. Ce dernier utilise l'extension Spatial Analyst pour ArcView GIS, qui est vendue séparément.

L'extension GSF Outils est le résultat de plusieurs années de développement et de support à notre clientèle. Les outils la composant sont les solutions à des problématiques concrètes rencontrées au fil du temps. Son évolution est toujours en cours via les suggestions, demandes et recommandations de nos clients.

2 VERSION D'EVALUATION

Depuis la version 3.3.25, il est possible d'évaluer l'extension pour **une durée de 14 jours**. Cette évaluation permet d'utiliser 100% des outils avec vos propres données, mais dans un but d'évaluer l'extension. Il n'est donc pas permis de produire des résultats avec la version d'évaluation.

Lors de l'utilisation d'une fonction, une fenêtre demandera à l'utilisateur s'il désire effectuer une évaluation.



Note :
Certaines fonctions auront une restriction sur le nombre d'enregistrements traitables.

3 INSTALLATION

3.1 Pré requis de l'extension et version d'ArcView

Il n'y a pas de pré-requis pour l'extension GSF Outils. Cependant une version d'ArcView 3.2 supérieur est nécessaire.

Les liens ci-dessous permettent de télécharger des correctifs (patch) pouvant résoudre certains problèmes, disponible sur le site d'ESRI ou GSF.

3.1.1 Pour ArcView 3.2

ArcView 3.2a Patch (27 mo)
http://www.gsf.qc.ca/Distribution/ESRI/AV3/AV_3.2_Patch_3.2a.zip
http://support.esri.com/index.cfm?fa=downloads.patchesServicePacks.viewPatch&PID=25&MetaID=477

3.1.2 Pour ArcView 3.2a et 3.3

ArcView 3.x Windows XP Patch (0.6 mo) **Si vous êtes sous Windows XP**
http://www.gsf.qc.ca/Distribution/ESRI/AV3/AV_3.x_Windows_XP_Patch.zip
http://support.esri.com/index.cfm?fa=downloads.patchesServicePacks.viewPatch&PID=25&MetaID=470

3.2 Fichiers d'installation

Pour installer l'extension, copier les fichiers suivants :

- GSF_Outils.avx
- GSF_Outils.ext
- GSF_Outils.ini

Dans le répertoire des extensions qui est par défaut :

- C:\ESRI\AV_GIS30\ARCVIEW\EXT32

Remplacer le fichier :

- default.prj

Qui est dans le répertoire suivant :

- C:\ESRI\AV_GIS30\ARCVIEW\ETC

3.3 Description des fichiers et répertoires

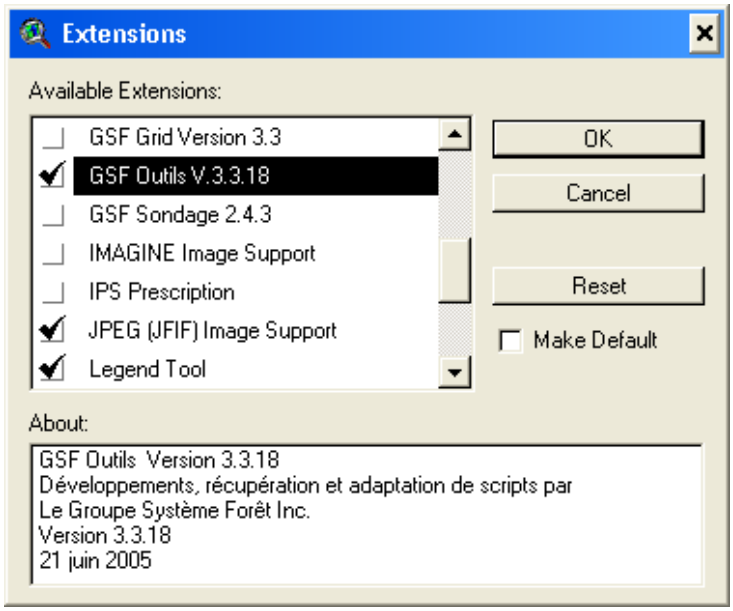
Éléments	Description
default.PRJ	Fichier contenant les projections MTM du Québec
GSF_Outils.avx	Extension pour ArcView GIS 3.x
GSF_Outils.ext	Fichier de paramètres pour les variables $AVEXT ou $USEREXT
GSF_Outils.ini	Fichier de configuration de l'extension et sauvegarde des paramètres

3.4 Chargement de l'extension

Après avoir démarrer un projet ArcView, charger l'extension en choisissant les menus :

- File
- Extension
- GSF Outils 3.3.x

En sauvegardant le projet, l'extension sera automatiquement chargée lors de la prochaine ouverture de celui-ci.



3.5 Enregistrement de l'extension

L'extension **GSF Outils** est protégée par une clé virtuelle. Suite à la copie des fichiers mentionnés aux pages précédentes, il est nécessaire d'enregistrer l'extension en contactant Le Groupe Système Forêt (GSF) par email **(info@gsf.qc.ca)** ou téléphone **(418) 531-1653.**

Un numéro de produit unique de 12 caractères sera généré et celui-ci est spécifique à l'ordinateur utilisé. Il est nécessaire de fournir ce numéro de produit afin que GSF génère le numéro de licence également de 12 caractères. Ce numéro devra être inscrit dans la fenêtre **« A propos »** du menu **«GSF Outils »** qui se situe dans les vues du projet.

Étapes d'enregistrement :

- Démarrer un projet ArcView 3.x
- Charger l'extension **GSF Outils**, à l'aide du menu **File** et **Extension**
- Dans une vue, choisir le menu **GSF Outils** et **À Propos de GSF Outils**
- Contacter GSF et fournir le numéro de produit (situé en bas à gauche). Ce numéro sera utilisé pour créer le numéro de licence, qui devra être inscrit dans la section en bas à droite. Appuyer ensuite sur **ENREGISTRER.**
- Cette opération créera un fichier **GSF_Outils.lic** qui sera situé au même endroit que l'extension.

À propos de GSF Outils pour ArcView GIS
GSF Outils : Version 3.3.32
Le Groupe Système Forêt inc. (GSF)
255 route du Pont, bureau 200
Saint-Nicolas (Qc) G7A 2V1
Tél. (418) 531-1653 Fax (418) 531-1654
http://www.gsf.qc.ca/ info@gsf.qc.ca
Copyright 2009 <<->> Tous droits réservés, 20 mai 2009
L'utilisation non autorisée de cette extension ou ses composantes constitue un acte de piratage et peut entraîner des poursuites judiciaires.
No de produit :
040 105 456 504
No de licence :
Enregistrer
Quitter

3.6 Fichier GSF_Outils.ext

IMPORTANT : Si vous avez accès en écriture dans le répertorie des extensions d'ArcView, vous pouvez ignorer cette section.

À partir de la version **3.3.23** de l'extension **GSF Outils**, un nouveau fichier fait partie de l'installation. Celui-ci peut être nécessaire et doit être modifié dans des cas d'installation avancée, où les utilisateurs n'ont pas accès en écriture dans le répertoire des extensions d'ArcView. Ceci est nécessaire car certaines fonctions iront lire et écrire dans le fichier de paramètres **GSF_Outils.ini** qui est par défaut installé dans le même répertoire que les extensions.

Ce fichier de format texte peut contenir les deux valeurs suivantes :

- $AVEXT
- $USEREXT

L'une des deux valeurs est utilisé par l'extension pour savoir où sera le fichier de paramètres **GSF_Outils.ini** Les variables $AVEXT et $USEREXT sont des emplacements sur le disque dur définis lors de l'ouverture d'ArcView. Par défaut, la variable $AVEXT a comme valeur « C:\ESRI\AV_GIS30\ARCVIEW\EXT32 » et celle-ci ne doit pas être changé pour un bon fonctionnement du logiciel, pour ce qui concerne la variable $USEREXT elle est associée à la variable définissant le répertorie par défaut d'ArcView $HOME.

Ce qui peut être modifié dans certaine installation avancée (extension sur serveur accessible par plusieurs utilisateurs), c'est la variable $USEREXT, afin de lui spécifier un emplacement qui est différent et où l'utilisateur (n'ayant pas d'accès en écriture sur le serveur dans $AVEXT) pourrais avoir un droit d'accès en écriture, dans $USEREXT qui constitue un emplacement différent.

Pour modifier cette variable, consulter la page suivante…

Pour modifier cette variable, il faut éditer un fichier de l'installation d'ArcView qui est :

- C:\ESRI\AV_GIS30\ARCVIEW\ETC\STARTUP

Malgré que ce fichier ne possède pas d'extension, il s'agit d'un fichier texte pouvant être modifié avec un éditeur de texte (Bloc-notes par exemple).

Dans celui-ci, il est nécessaire de modifier l'emplacement où il y a le texte suivant :

System.SetEnvVar(« USEREXT System.GetEnvVar(« HOME »))

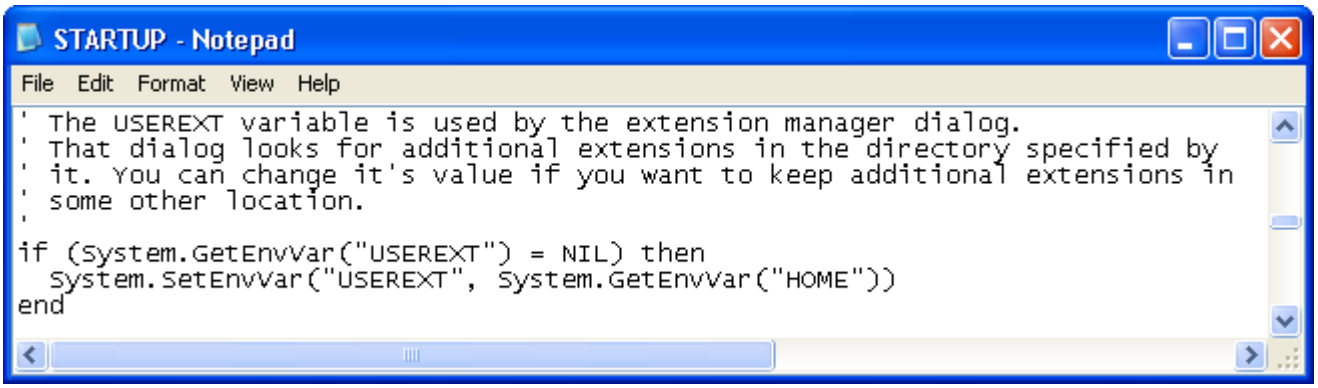
Pour modifier l'emplacement du répertoire de la variable, modifie la valeur suivante :

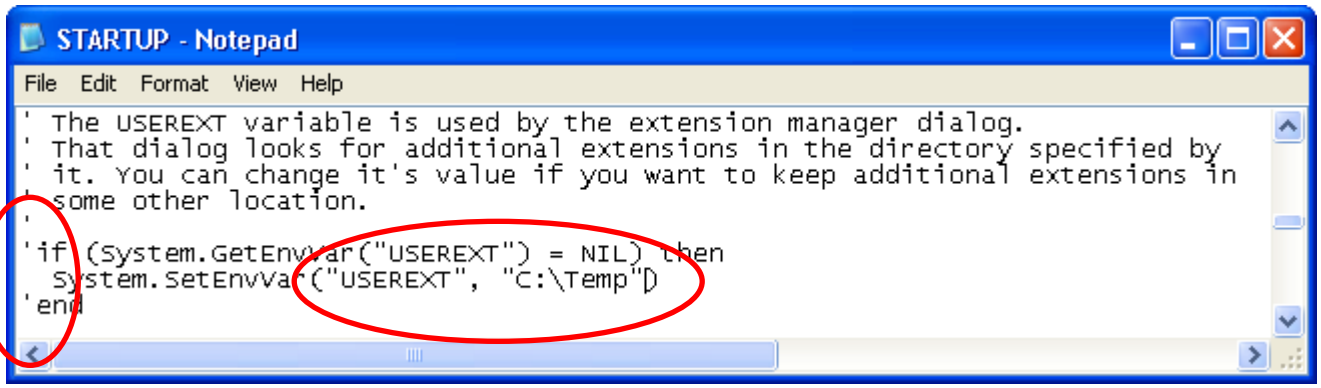
- System.GetEnvVar(« HOME »)

Par :

- « C:\Temp » (où C:\temp est le répertoire désiré)

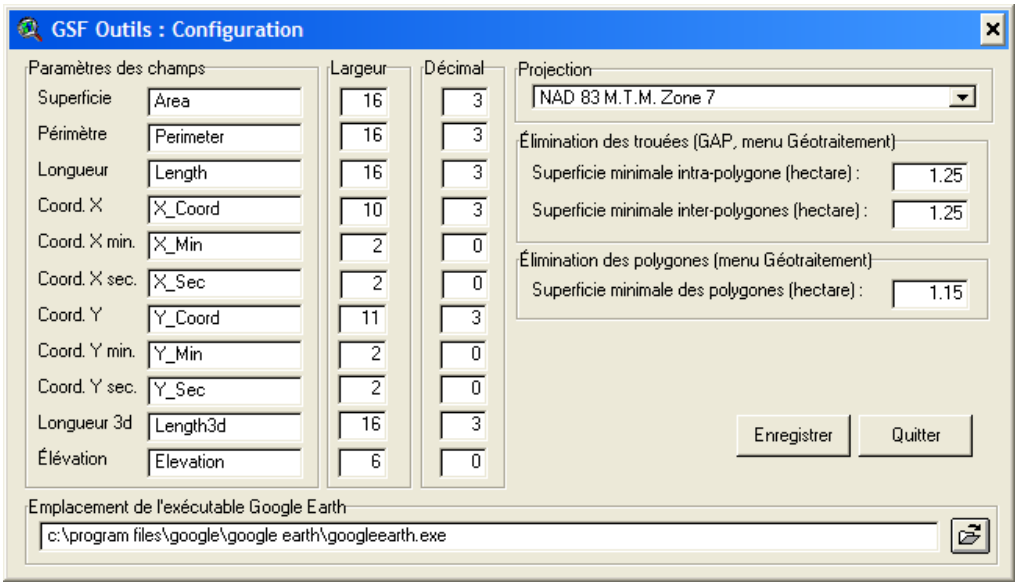
Et de mettre des apostrophes au début des lignes qui commencent par « If » et « End » tel qu'illustré ci-dessous.


STARTUP - Notepad
File Edit Format View Help
' The USEREXT variable is used by the extension manager dialog.
' That dialog looks for additional extensions in the directory specified by
' it. You can change it's value if you want to keep additional extensions in
' some other location.
'
if (System.GetEnvVar("USEREXT") = NIL) then
System.SetEnvVar("USEREXT", System.GetEnvVar("HOME"))
end


STARTUP - Notepad
File Edit Format View Help
' The USEREXT variable is used by the extension manager dialog.
' That dialog looks for additional extensions in the directory specified by
' it. You can change it's value if you want to keep additional extensions in
' some other location.
'
'if (System.GetEnvVar("USEREXT") = NIL) then
System.SetEnvVar("USEREXT", "C:\Temp")
'end

4 CONFIGURATION

Il est possible de définir le nom et la structure des champs utilisés par les fonctions de GSF Outils. Ceux-ci seront créés au besoin s'ils ne sont pas présents lors de traitement, tel la mise à jour des superficies.



La **configuration** est accessible via le menu **GSF Outils** des **vues** et des **tables** et du **projet**.

4.1 Paramètres des champs

Cette section permet de spécifier la structure des champs qui seront créés s'ils n'existent pas. Advenant que le champ est présent **il n'y aura aucune validation de la structure présente** avec celle défini dans la configuration.

4.2 Projection

La section projection permet de spécifier à l'extension la projection des données couramment utilisées. Ceci permet de sélectionner automatiquement la projection lors de l'utilisation de fonctions telles Définition de la projection, changement de projection, calculateur de coordonnées, etc.

4.3 Élimination des trouées (GAP)

Cette section contient les 2 paramètres utilisés dans la fonction d'élimination des trouées, disponible via le menu **Géotraitement.**

4.4 Élimination des trouées (GAP)

Cette section contient le paramètre utilisé dans la fonction d'élimination des polygones, disponible via le menu **Géotraitement.**

4.5 Emplacement de l'exécutable Google Earth

Depuis la version 3.3.25, il est possible d'exporter des thèmes ou une vue dans le format KML de Google Earth et de les ouvrir directement en lançant l'application. La valeur inscrite est celle de l'installation par défaut, mais peut être modifiable.

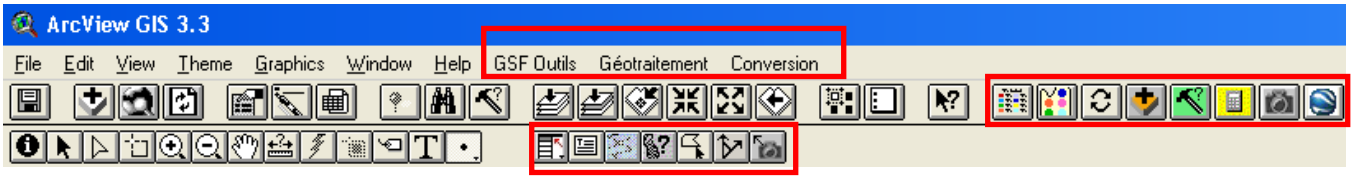
L'application gratuite Google Earth est disponible via le lien suivant :
http://earth.google.com/

5 GSF OUTILS DANS LES VUES

5.1 Interface graphique

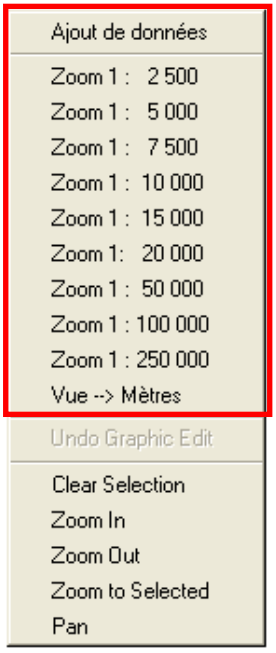
L'extension **GSF Outils** ajoute **3 menus** dans l'interface graphique des vues :

- **GSF Outils :** Contient des fonctions générales de consultation et traitement.
- **Géotraitement** : Permet diverses opérations de traitements impliquant des changements géométriques.
- **Conversion :** Renferme les fonctions de conversions de données en différents formats, qu'il s'agisse d'un processus d'importation ou d'exportation.



Des **boutons** et **outils (2e ligne de boutons)** sont ajoutés par l'extension GSF Outils.

De plus, un **menu contextuel (bouton de droite de la souris)** permet d'accéder à différentes fonctions **d'ajout de données (thèmes),** de **Zoom** prédéfinis, ainsi qu'une fonction pour spécifier que l'on désire mettre **les unités de la vue en mètres.**



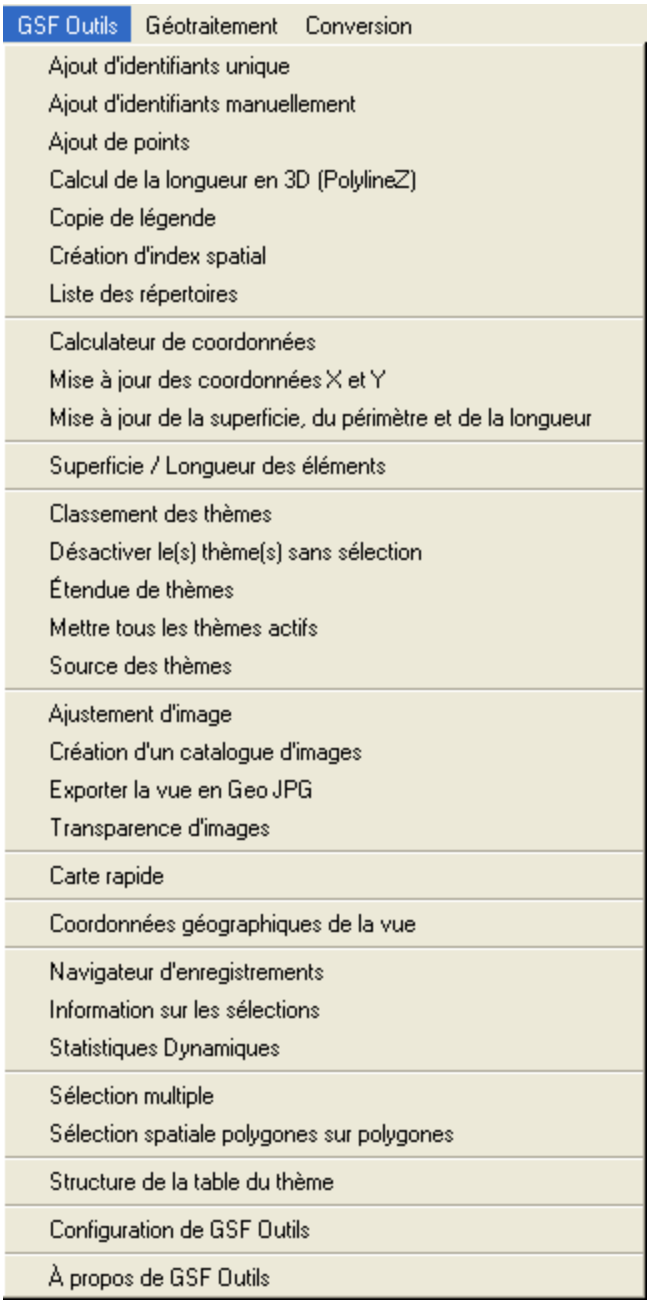
5.2 Menu « GSF Outils » (Vue)

Ce menu contient des fonctions générales permettant d'obtenir de l'information ou d'effectuer de légères structurations.

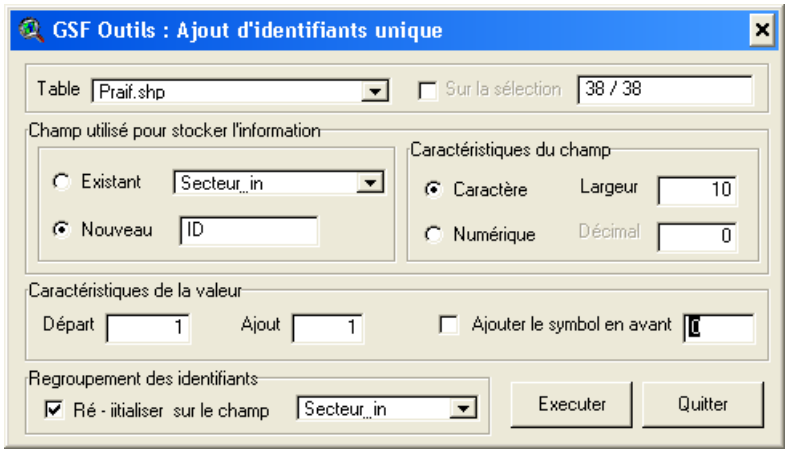
Les menus sont regroupés par type de traitements ainsi qu'en ordre alphabétique.

Il est possible d'ouvrir l'interface de configuration via ce menu.

La fonction **A Propos de GSF Outils**, permet de connaître la version de l'extension ainsi que sa date de compilation.



5.2.1 Ajout d'identifiants unique



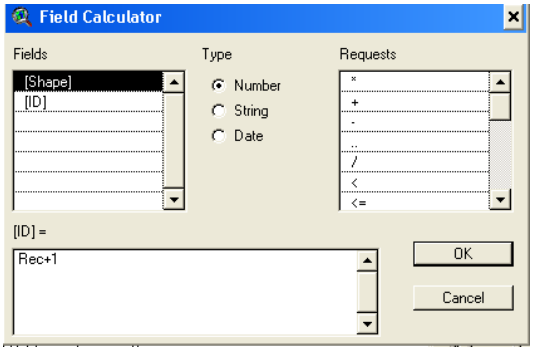
Cette fonction permet d'inscrire une valeur incrémentiel (1, 2, 3, …) dans un champ existant ou nouveau, en se basant sur l'ordre de création des enregistrements.

Une valeur de départ, une valeur d'ajout ainsi qu'un symbole pouvant être placée au devant de la valeur (pour les champs caractères seulement) sont spécifiables par l'utilisateur.

À la version 3.3.14, elle a été modifiée pour utiliser un champ de regroupement qui réinitialise la valeur au début.

À la version 3.3.17, il est désormais possible de stocker l'identifiant dans un champ numérique.

Cette fonction reproduit la chaîne de calcul : **« REC + 1 »**



5.2.2 Ajout d'identifiants manuellement

Cet outil permet d'inscrire une valeur directement en cliquant sur les entités dans la vue. Cette valeur pourra s'incrémenter, s'il s'agit d'une valeur numérique. Sa la valeur est stockée dans un champ de type caractère, il sera possible d'ajouter un caractère au devant de la valeur.

Deux boutons permettent d'ajouter un nouveau champ dans la table du thème et de sauvegarder les paramètres dans la configuration. L'outil est situé en bas à droite complètement.

IMPORTANT : L'outil n'affichera aucun message de validation et l'édition se fera directement. Il n'est pas possible d'annuler les modifications.

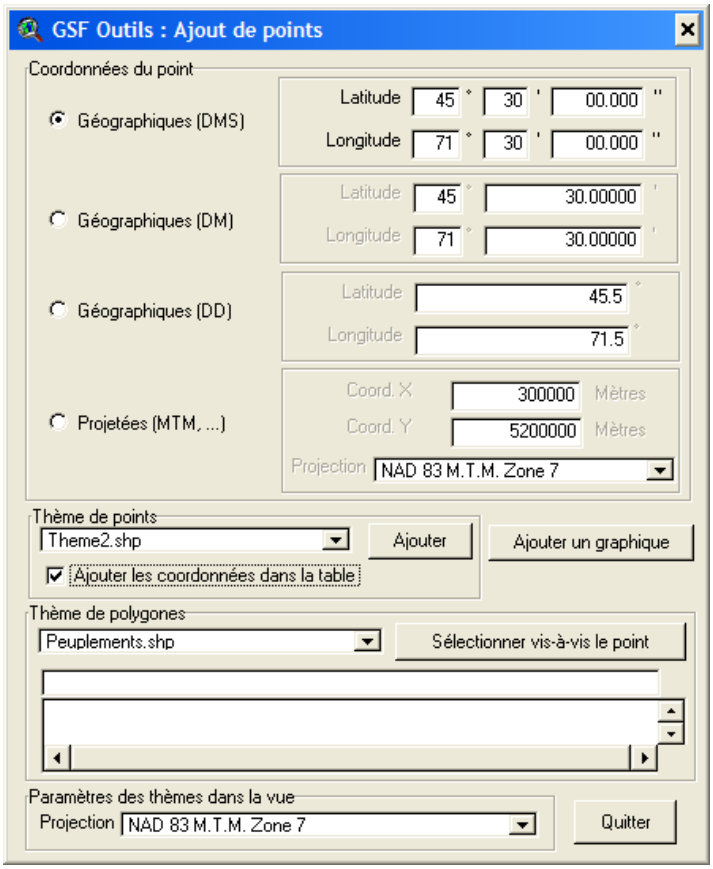
5.2.3 Ajout de points

Cette interface permet la création d'un point, via l'inscription manuelle de coordonnées selon différents formats (DMS, DM, DD et projetées X, Y)

Le point pourra générer un nouvel enregistrement dans un thème ou un graphique dans la vue.

Il est possible d'effectuer une sélection spatiale d'un thème de polygone afin d'obtenir de l'information supplémentaire sur la position vis-à-vis le point.

Il est important de noter que la coordonnée peut être inscrite dans une projection qui est différente de celle utilisée dans vue.



Note :

- À la version 3.3.32, il est possible d'enregistrer les coordonnées dans la table du thème de points. De plus, il est possible d'utiliser des coordonnées « Degrés & minutes décimales »

5.2.4 Calcul de la longueur en 3D (PolyLineZ)

Cette fonction calcul la longueur réelle en suivant la pente des lignes qui sont tridimensionnelles. La fonction nécessite que le thème actif soit de type PolyLineZ.

Note :

- L'opération ajoute un champ numérique **« Length_3d »** mais il est possible de définir un nom de champ différent dans la configuration de GSF Outils, voir la section 4, à la page 15.
- L'extension 3D Analyst n'est pas nécessaire à cette fonction.

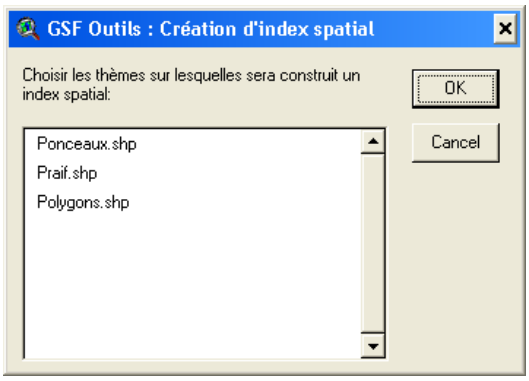
5.2.5 Copie de légende

Outils permettant de copier la légende du thème actif à d'autres thèmes de même type géométrique (point, ligne, polygone)

Note :
Cette fonction mettra les thèmes utilisés actifs. Par la suite il est possible d'utiliser la fonction d'enregistrement de légende qui s'appliquera sur tous les thèmes.

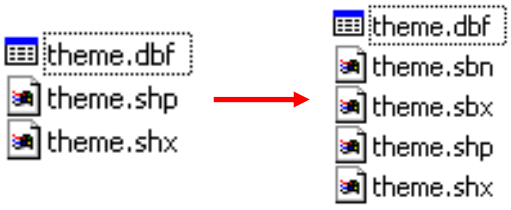
5.2.6 Création d'index spatial

Cette fonction permet de créer un index spatial accélérant l'affichage du thème possédant un nombre élevé d'enregistrement ou couvrant une grande superficie.



L'index spatial sera contenu dans 2 fichiers portant le même nom que le Shapefile mais avec des extensions SBN et SBX.

Ces fichiers ne sont pas nécessaires au thème mais ils accéléreront leur affichage lors de la navigation dans une vue ainsi que lors de traitement géométrique.



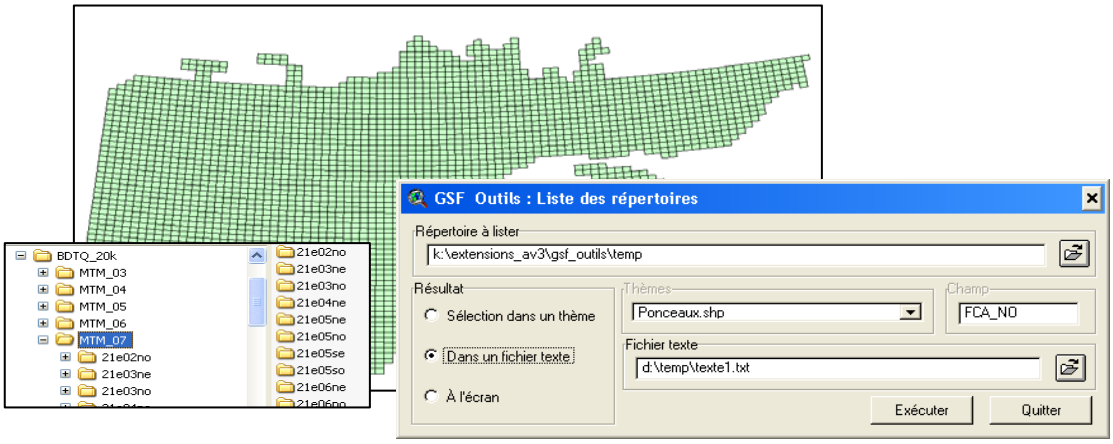
5.2.7 Liste des répertoires

Cette fonction a été développée afin de faciliter la gestion de données structurées par répertoire, similairement à la structure de diffusion des données du MRNF.

Elle permet de lire une liste de répertoire et de donner les résultats suivants :

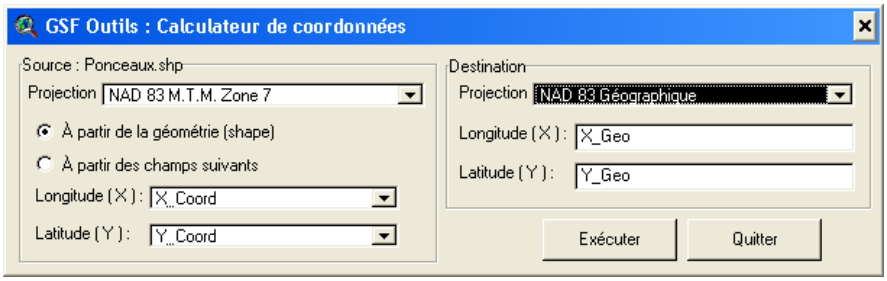
- Afficher la liste à l'écran dans une fenêtre ArcView
- Créer un fichier texte
- Réaliser une sélection dans un thème où un champ contiendrait le nom d'un des répertoires présents.

Cette fonction a été initialement développée afin de valider les répertoires, généralement des feuillets, qui sont présents en sélectionnant les enregistrements correspondant dans un thème d'index cartographique, tel que l'image ci-contre.



5.2.8 Calculateur de coordonnées

Cette fonction permet de convertir ou calculer des coordonnées d'un thème (ou d'une table) d'un système de projection à un autre. La source des positions peut être prise directement dans la table du thème ou à partir de champs numériques existants.

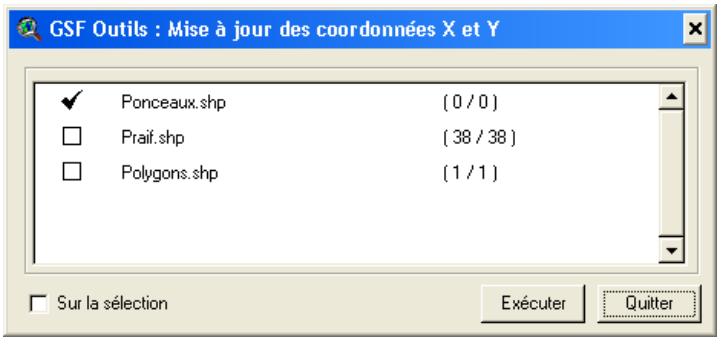

GSF Outils : Calculateur de coordonnées
Source : Ponceaux.shp
Projection NAD 83 M.T.M. Zone 7
À partir de la géométrie (shape)
À partir des champs suivants
Longitude (X) : X_Coord
Latitude (Y) : Y_Coord
Destination
Projection NAD 83 Géographique
Longitude (X) : X_Geo
Latitude (Y) : Y_Geo
Exécuter
Quitter

Les résultats seront stockés dans des champs numériques. Si les champs spécifiés n'existent pas, la fonction les créera automatiquement.

Note :

- Les champs et projections spécifiés sont conservés dans le fichier de configuration.
- Fonction ajoutée à la version 3.3.26
- Il n'est pas possible de faire des calculs de Géographique Nad 27 à Géographique Nad 83.
- Il n'est pas recommandé de faire des calculs d'une projection à un autre ayant des Nad différents.

5.2.9 Mise à jour des coordonnées XY


GSF Outils : Mise à jour des coordonnées X et Y
Ponceaux.shp (0 / 0)
Praif.shp (38 / 38)
Polygons.shp (1 / 1)
Sur la sélection
Exécuter
Quitter

Cette fonction calcul la position du point ou celle du centroïde (pour les polygones) et ajoute ces valeurs dans les champs **X_coord** et **Y_coord**.

La case **Sélection** permet d'effectuer le calcul seulement sur les enregistrements sélectionnés.

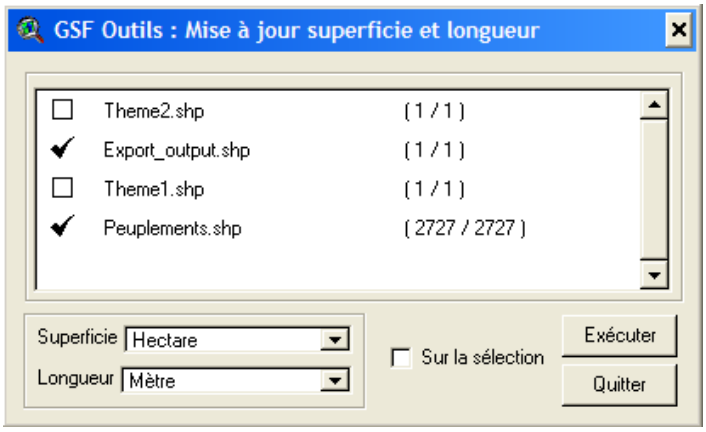
L'utilisation de la touche **CTRL** permet de cocher (ou l'inverse) plusieurs thèmes simultanément.

De plus, un bouton **STOP** s'affiche en bas de l'écran à droite permettant d'arrêter le traitement, si celui ci est trop long.

Note :

- Il est possible de définir des noms de champs différents dans la configuration de GSF Outils, voir la section 4, à la page 15.
- Cette fonction peut être utilisée avec des thèmes en degrés décimaux dans vue projetée.
- Fonction modifiée à la version 3.3.26

5.2.10 Mise à jour superficie, longueur


GSF Outils : Mise à jour superficie et longueur
Theme2.shp (1 / 1)
Export_output.shp (1 / 1)
Theme1.shp (1 / 1)
Peuplements.shp (2727 / 2727)
Superficie Hectare
Longueur Mètre
Sur la sélection
Exécuter
Quitter

Cette fonction ajoute, ou mets à jour, les superficies et longueurs ou périmètres selon le type de géométries (polygones ou lignes). Les champs utilisés ou crées sont ceux définis dans la configuration de l'extension. La superficie peut être calculée en acres, arpents, hectares, km^2 et m^2. Le périmètre pourra être en mètres, kilomètres et pieds. Si un thème est actif dans la vue, il sera automatiquement coché à l'ouverture de l'interface.

La case **Sélection** permet d'effectuer le traitement seulement sur les enregistrements sélectionnés.

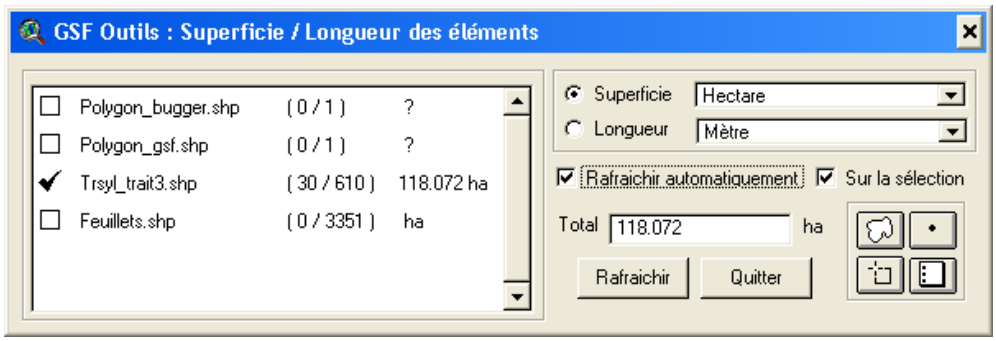
Note :

- Il est possible de définir des noms de champs différents dans la configuration de GSF Outils, voir la section 4, à la page 15.
- Cette fonction peut être utilisée avec des thèmes en degrés décimaux dans une vue projetée.
- L'utilisation de la touche **CTRL** permet de cocher (ou l'inverse) plusieurs thèmes simultanément. De plus, un bouton **STOP** s'affiche en bas de l'écran à droite permettant d'arrêter le traitement, si celui ci est trop long.
- Les options de calculs en différentes unités de mesures (Acres, arpents, etc.) ont été ajoutées à la version 3.3.33

5.2.11 Superficie / Longueur des éléments

Cette fonction permet d'afficher les superficies ou longueurs des enregistrements, sélectionnés ou non des thèmes cochés. La superficie ou la longueur est calculée directement à partir de la géométrie, c'est-à-dire le champ SHAPE. À noter que pour obtenir le résultat, **il est nécessaire de « Rafraichir »** la sélection ce qui exécutera le script de calcul.

La case **Sélection** permet d'effectuer le calcul seulement sur les enregistrements sélectionnés. Elle est activée par défaut à l'ouverture.



L'option **« Rafraîchir automatiquement »** permet de refaire le calcul lors de l'utilisation des outils de sélection par polygone, rectangle ou point. Les éléments chiffres entre parenthèses sont le nombre d'enregistrements utilisés dans le calcul sur le nombre total.

IMPORTANT :

Les outils de sélections permettent de combiné.es des sélections en combinant le clique du bouton gauche de la souris et la touche CTRL. Si l'option « Rafraichir automatique » est activée, le calcul sera effectué après chaque utilisation d'un outil.

Note :

- Cette fonction peut être utilisée avec des thèmes en degrés décimaux, qui seraient projetés dans la vue.
- La touche **CTRL (avec le clic de la souris)** permet de cocher (ou l'inverse) plusieurs thèmes simultanément.
- Un bouton **STOP** s'affichera en bas de l'écran à droite permettant d'arrêter le traitement si celui ci est trop long.
- À la version 3.3.29 de gros changements ont été apportés à la fonction afin de permettre d'obtenir la longueur d'éléments linéaires ainsi que des unités de mesures alternatives (ha, Km2, etc.)

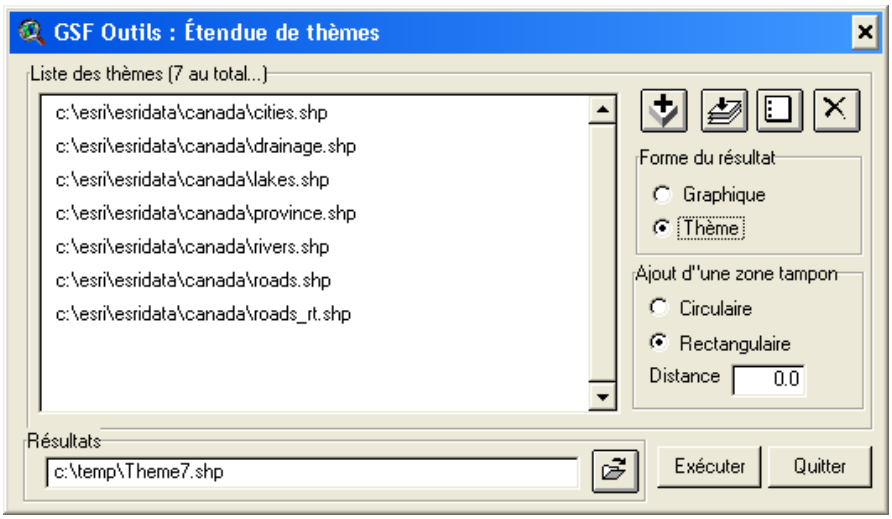
5.2.12 Classement des thèmes

Cette fonction repositionne les thèmes dans la hiérarchie points, lignes, polygones, images dans la table des matières (Table of content, ou TOC) de la vue.

5.2.13 Désactiver le(s) thème(s) sans sélection

Cette fonction permet de désactiver les thèmes, parmi les thèmes actifs d'une vue, qui n'ont aucun enregistrement sélectionné.

5.2.14 Étendue des thèmes



Cette fonction permet de créer un polygone représentant l'étendue de chacun des thèmes défini dans la liste.

Le polygone pourra être stocké en graphique dans la vue ou dans un nouveau thème, spécifié dans la section « Résultats ».

Si un le résultat est dans un thème, celui-ci contiendra un champ « Source » de format caractère et longueur 255, identifiant le chemin d'accès complet de la source.

Il est possible d'ajouter une distance aux polygones en spécifiant une distance dans la section « Ajout d'une zone tampon. Pour ne pas ajouter de zones tampons, il suffit de laisser la distance à « 0 ».

Note :
Cette fonction a été améliorée à la version 3.3.31

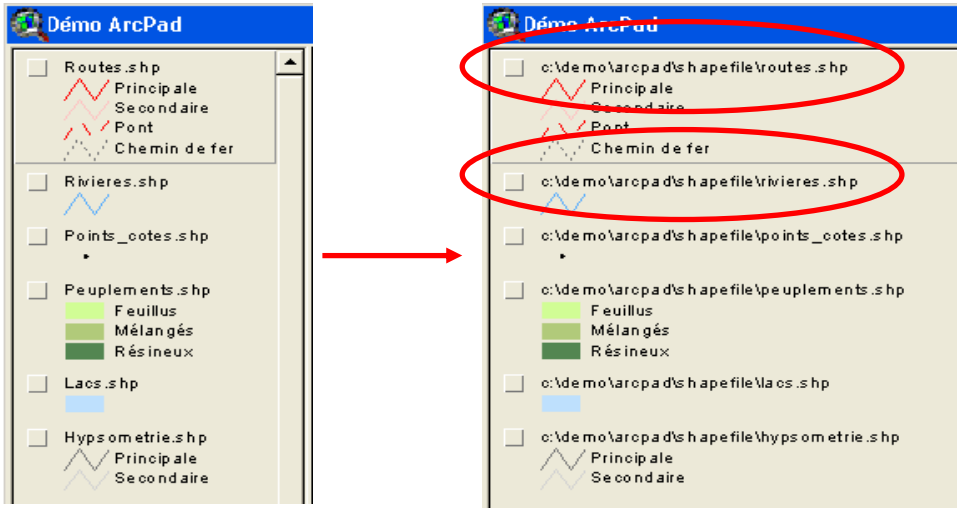
5.2.15 Mettre tous les thèmes actifs

Mets tous les thèmes d'une vue actifs, pouvant par la suite combiner d'autre fonctions.

5.2.16 Source des thèmes

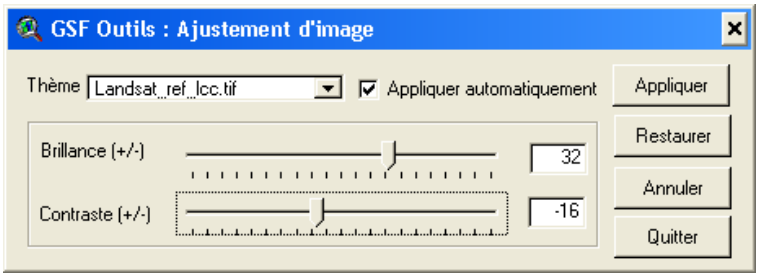
Il est possible d'afficher le chemin d'accès complet des thèmes présents dans la table des matières (Table of Content ou TOC).

Pour remettre le nom original, il suffit de choisir le menu **Source des thèmes Off**, pour afficher le nom des thèmes seulement.



5.2.17 Ajustement d'image

Cette fonction permet d'ajuster la brillance et le contraste d'une image similaire à la fonction **Linear** de l'éditeur de légende d'un thème d'image.

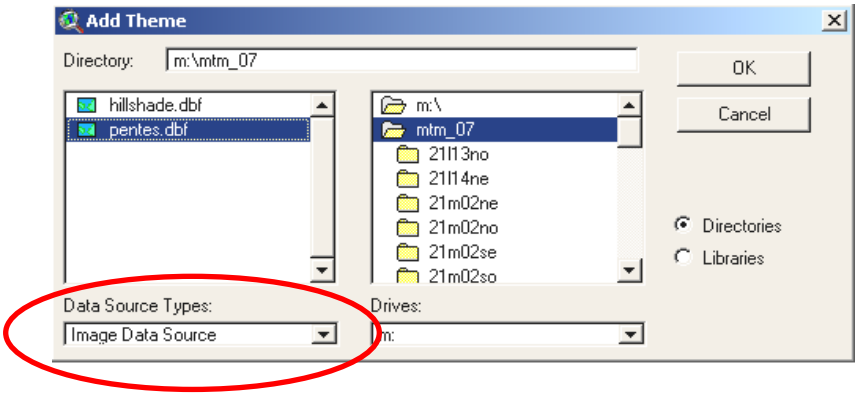


La particularité de la fonction est lors de modification d'image en couleur (3 bandes), celles-ci seront toutes modifiées également.

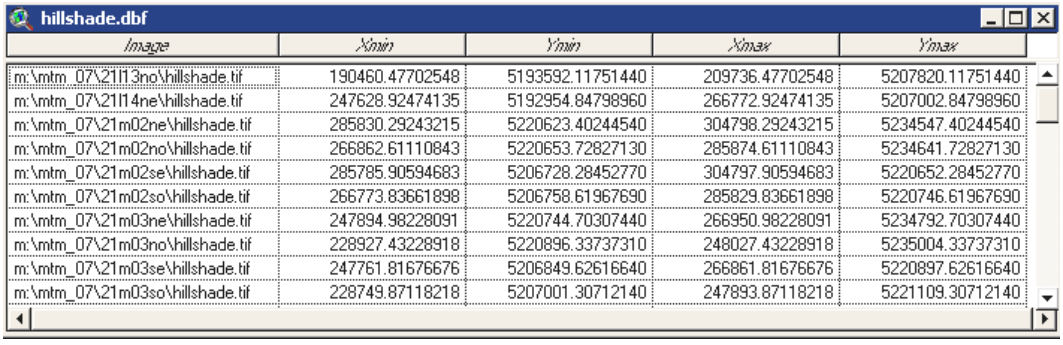
Note :
Les images de format compressé **MrSID (SID)** et **ECW** ne sont pas supportées.

5.2.18 Création d'un catalogue d'image

Un catalogue d'image est un fichier DBF référençant plusieurs images dans un seul thème. Il se charge comme un thème d'image. En choisissant **Image Data Source.**



Sa structure contient les étendues en X et Y ainsi que le chemin d'accès aux images. Il permet d'avoir une couche continue dans un seul thème, en se basant sur plusieurs.



hillshade.dbf

Image	Xmin	Ymin	Xmax	Ymax
m:\mtm_07\21l13no\hillshade.tif	190460.47702548	5193592.11751440	209736.47702548	5207820.11751440
m:\mtm_07\21l14ne\hillshade.tif	247628.92474135	5192954.84798960	266772.92474135	5207002.84798960
m:\mtm_07\21m02ne\hillshade.tif	285830.29243215	5220623.40244540	304798.29243215	5234547.40244540
m:\mtm_07\21m02no\hillshade.tif	266862.61110843	5220653.72827130	285874.61110843	5234641.72827130
m:\mtm_07\21m02se\hillshade.tif	285785.90594683	5206728.28452770	304797.90594683	5220652.28452770
m:\mtm_07\21m02so\hillshade.tif	266773.83661898	5206758.61967690	285829.83661898	5220746.61967690
m:\mtm_07\21m03ne\hillshade.tif	247894.98228091	5220744.70307440	266950.98228091	5234792.70307440
m:\mtm_07\21m03no\hillshade.tif	228927.43228918	5220896.33737310	248027.43228918	5235004.33737310
m:\mtm_07\21m03se\hillshade.tif	247761.81676676	5206849.62616640	266861.81676676	5220897.62616640
m:\mtm_07\21m03so\hillshade.tif	228749.87118218	5207001.30712140	247893.87118218	5221109.30712140

Le temps de chargements des couches sera dépendant du nombre d'image qui seront visibles en fonction de leur étendues X et Y et de l'affichage de la vue.

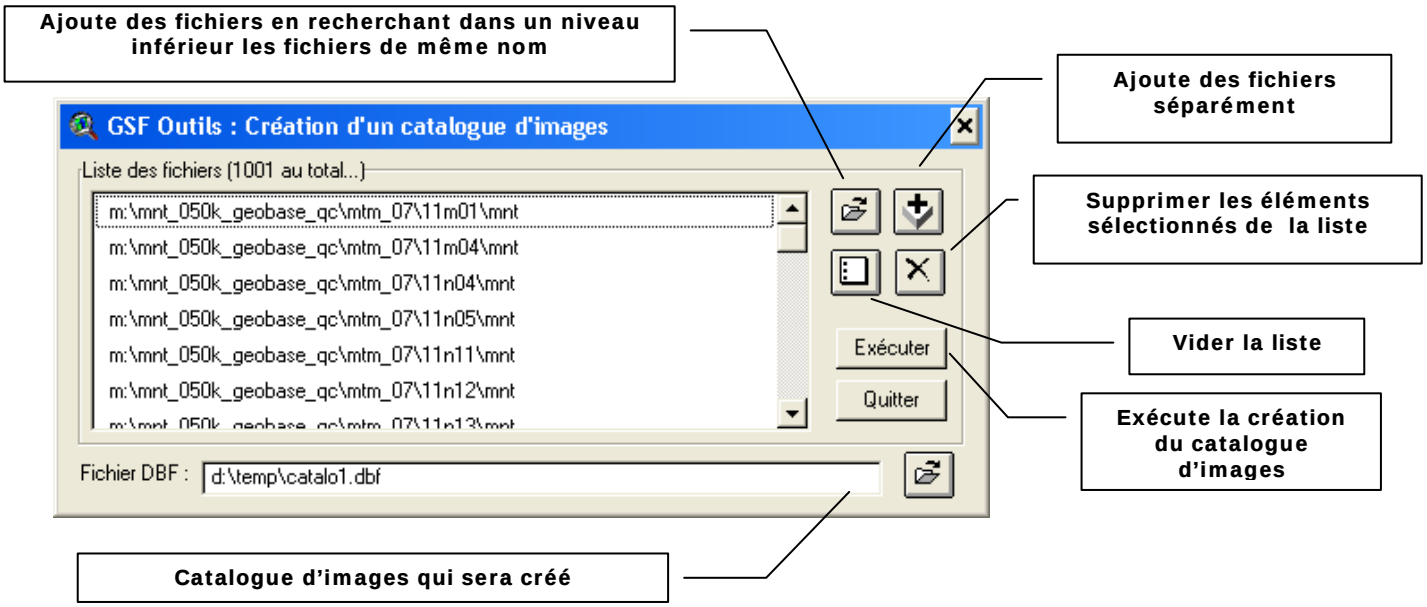
Suite à la page suivante…

L'interface est similaire aux fonctions d'importation de fichiers E00 et MIF. Il est possible de spécifier des fichiers en série (Batch) lorsqu'ils sont structurés par répertoire et de même nom.

Une fonction permet également d'ajouter un ou plusieurs thèmes situés dans un répertoire. Pour en sélectionner plusieurs il suffit d'utiliser le bouton gauche de la souris et SHIFT.

La fonction créera un fichier DBF constituant le catalogue d'images, qui pourra ensuite être chargé comme un thème d'image.

Les formats d'images disponibles sont TIF, BIL, ECW, JPG et GRID d'ESRI



5.2.19 Exporter la vue en Geo JPG

Cette fonction permet de créer une image géoréférencée de format JPEG (avec le fichier jpgw) pouvant être utilisée dans ArcView, ArcMap ou ArcPad. Certaines restrictions s'applique sur la dimension de l'image ce qui peut impliquer un découpage.

5.2.20 Transparence d'images

Permet de mettre transparent une des valeurs de pixel ou le NO DATA composant **toutes** les images monobandes **ACTIVES** de la vue.

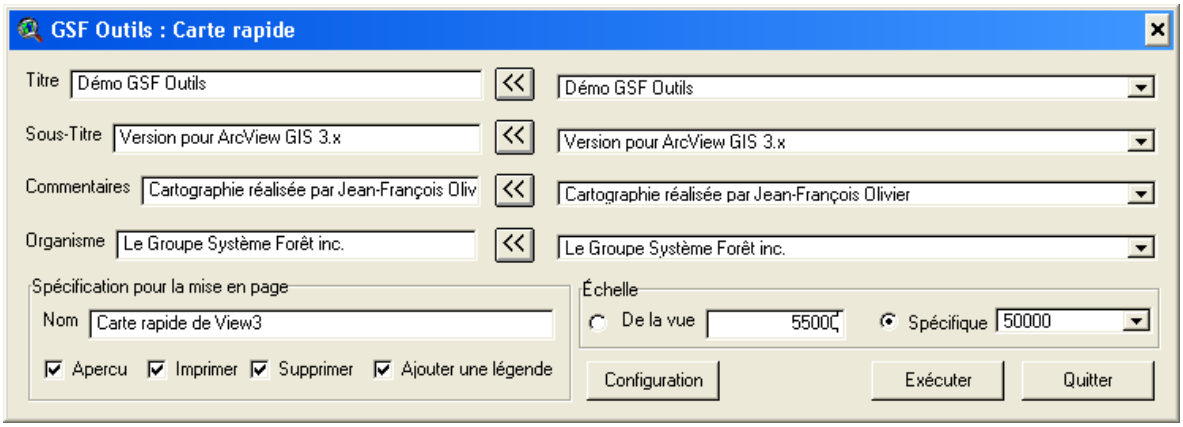
Pour mettre plusieurs images actives rapidement, il est possible d'utiliser la fonction **« Mettre tous les thèmes actifs »** du même menu.

5.2.21 Carte rapide

Carte rapide est un utilitaire permettant de créer une mise en page avec des paramètres préétablis. Ceux-ci sont paramétrables via le **bouton configuration** de l'interface. Ces informations sont sauvegardées dans le fichier de configuration **GSF_Outils.ini**, située dans le même répertoire que l'extension.

Les quatre sections de gauche constituent l'information qui sera ajoutée à la mise en page, alors que la partie de droite sont des paramètres prédéfinis via la configuration.

Les boutons du milieu permettent de transférer rapidement l'information à ajouter dans la carte.

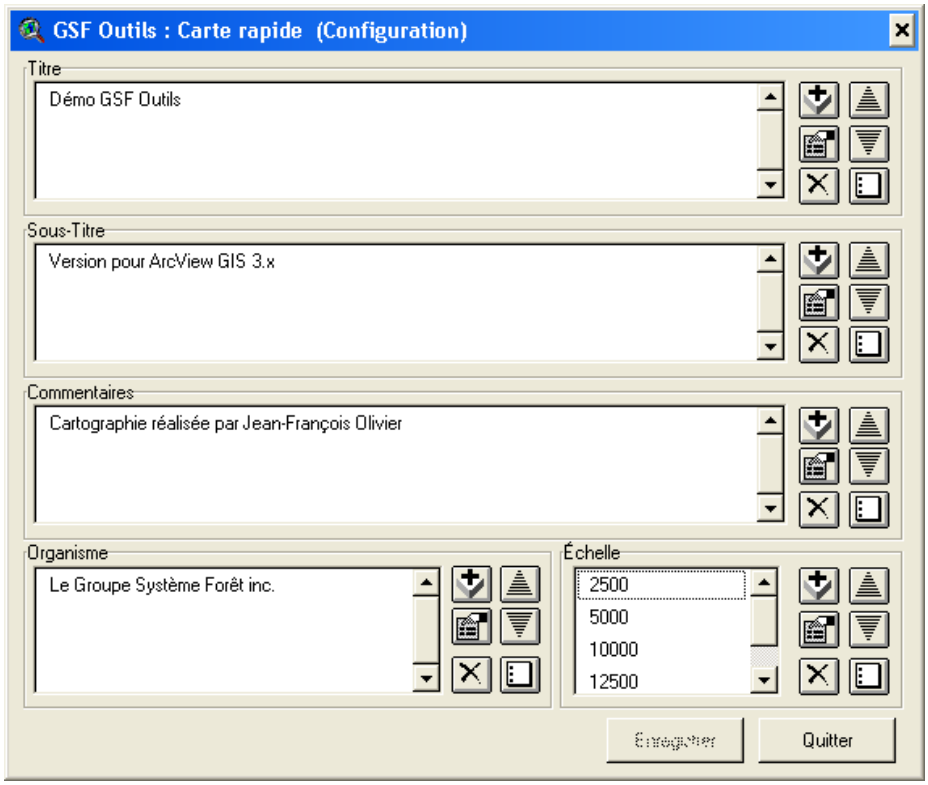


Les options Aperçu, Imprimer et Supprimer permettent de créer le Layout, l'imprimer et de le supprimer, si l'on ne désire pas le garder parmi le projet.

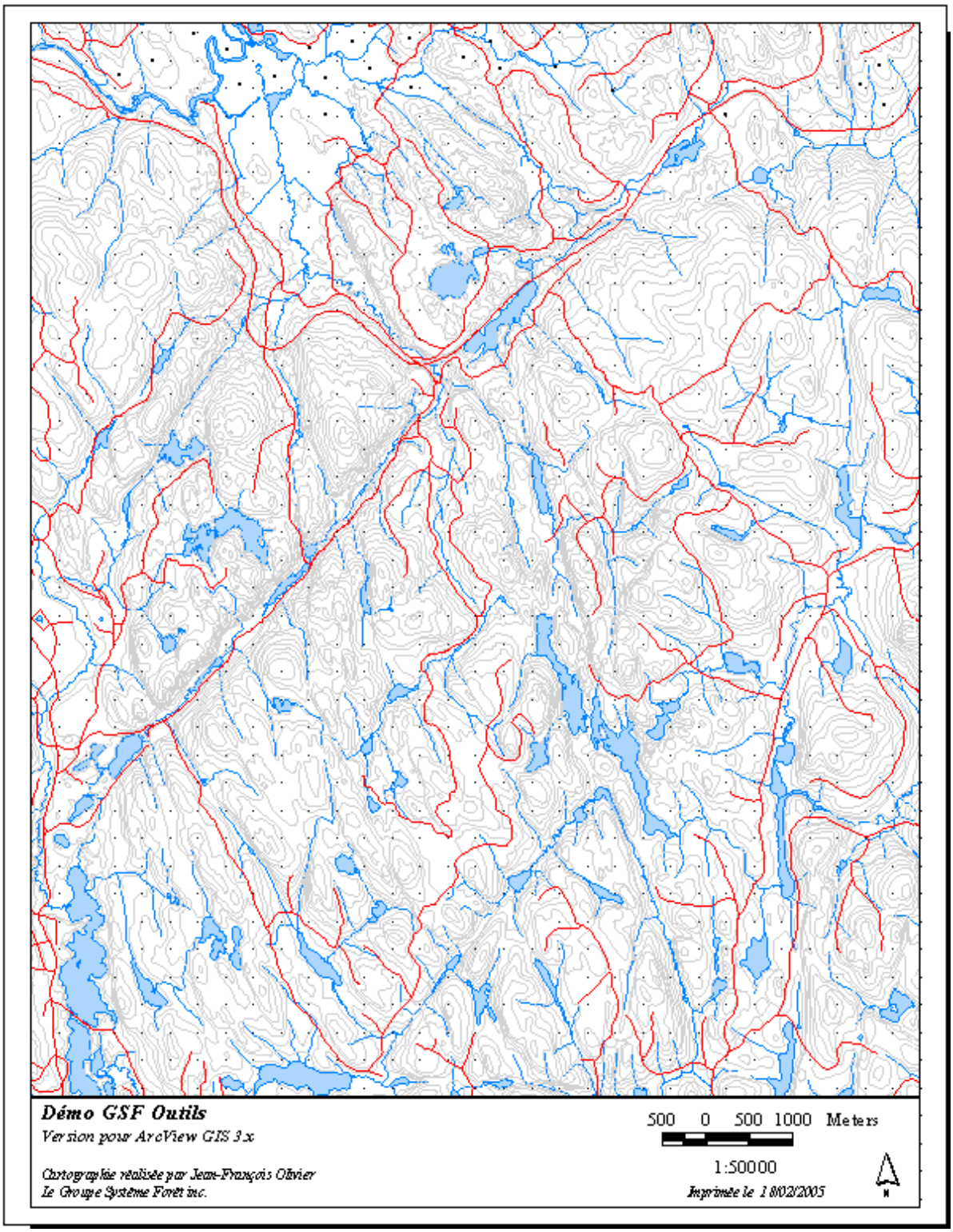
L'utilisateur peut aussi choisir l'échelle de la vue ou une échelle spécifique prédéfini via la configuration.

La fenêtre de configuration est divisée en section.

Il est également possible de modifier l'ordre des éléments, avec les boutons en forme de flèche.



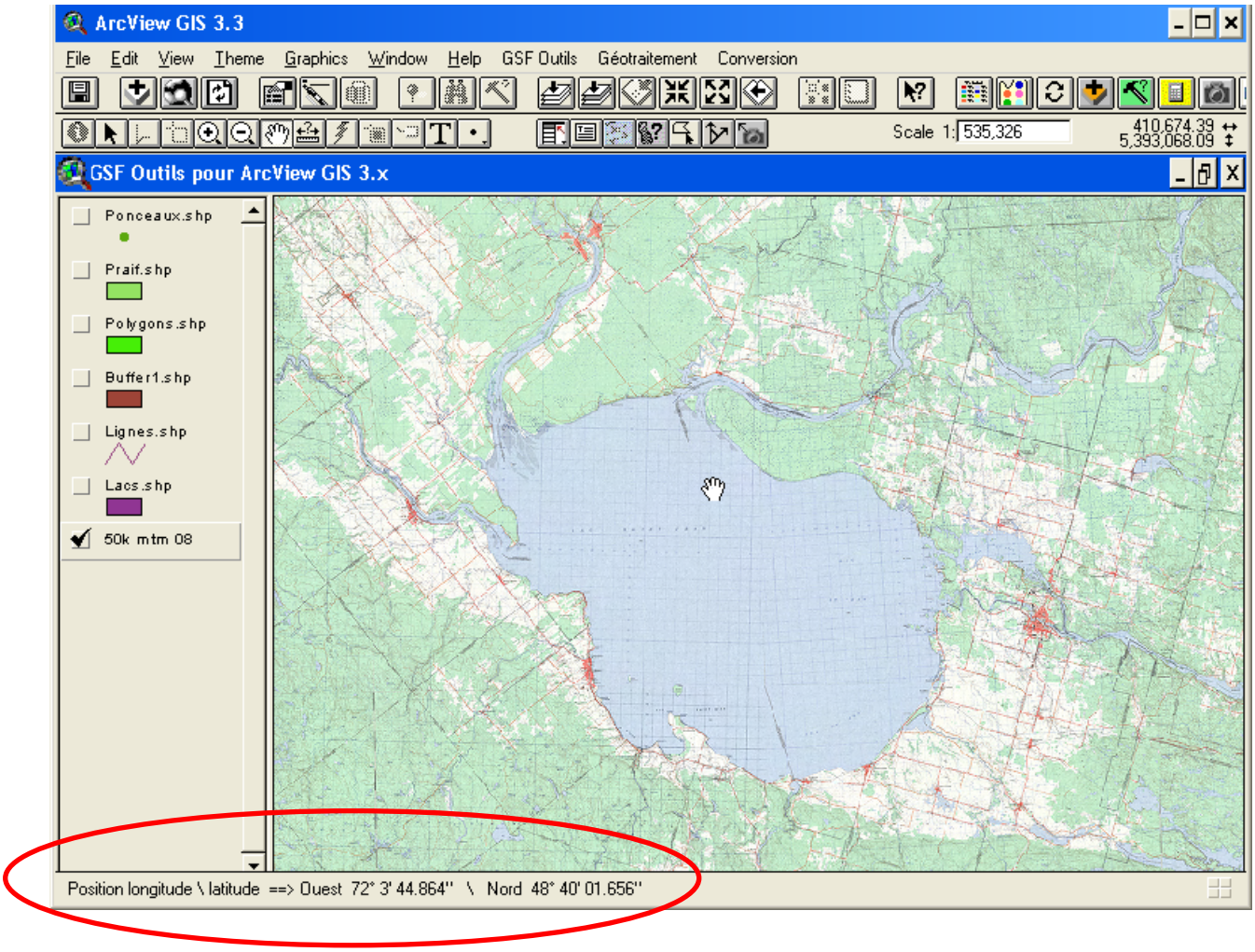
Exemple d'une carte rapide 8.5 x 11 (format lettre)



5.2.22 Coordonnées géographiques de la vue

Cette fonction permet l'affichage des coordonnées latitude, longitude, en degrés minutes secondes du curseur lorsqu'il se déplace dans la vue. Si la vue contient des données géographiques et qu'elles sont projetées, la fonction affichera directement les valeurs. Si par contre la vue contient des données ayant des coordonnées déjà dans un système de projection, la fenêtre de dialogue des projections s'affichera et l'utilisateur devra alors spécifier qu'elle est la projection des données affichées dans la vue.

La position sera affichée dans la zone de message située en bas à gauche de la fenêtre d'ArcView et elle sera mise à jour lorsque la souris se déplacera.



IMPORTANT :
Lorsque ces informations ne sont plus nécessaires, il est important de désactiver cette fonction via le menu **Coordonnées géographiques Off.**

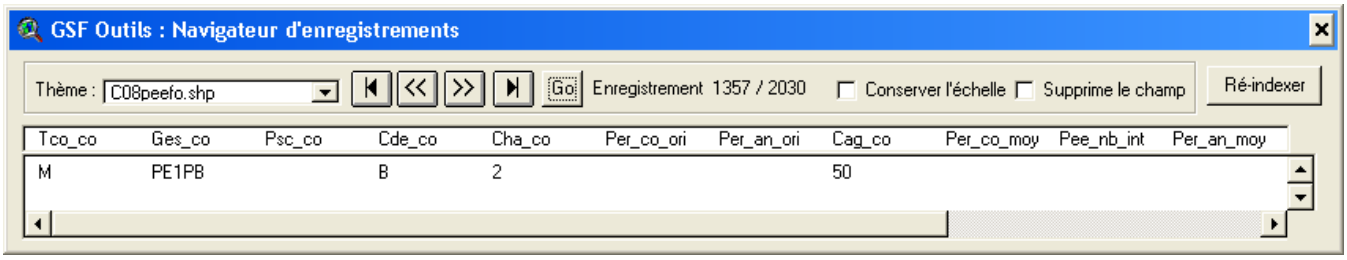
5.2.23 Navigateur d'enregistrements

Cette fonction permet de naviguer d'un enregistrement à un autre dans un thème vectoriel (point, ligne ou polygone). À chaque changement la vue sera automatiquement zoomée sur l'enregistrement en cours.

Les champs affichés seront seulement ceux visibles dans la table du thème.

Il est possible de **« Conserver l'échelle »** de la vue, en cochant l'option du même nom.

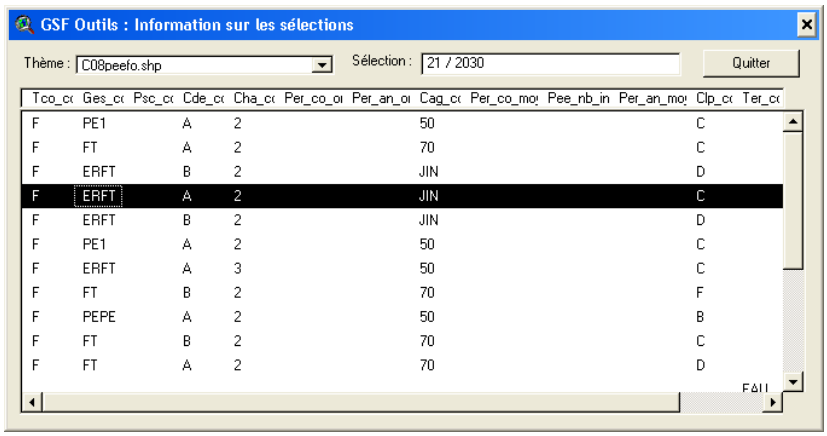
Si des enregistrements sont ajoutés ou supprimés dans le thème, une ré indexation sera nécessaire (bouton **Réindexer)** afin de mettre à jour les numéros servant à la navigation,



Note :

- La fonction crée un champ **[GSF_Fcle]** dans la table afin d'identifier les numéros d'enregistrements. Ce champ peut être supprimé automatiquement à la fermeture de l'interface en cochant l'option **« Supprimer le champ »**
- Il est possible d'afficher l'information de **plusieurs enregistrements sélectionnés**. Les boutons de navigation utiliseront le dernier enregistrement (numéro) de la sélection par la suite.
- La version 3.3.10 ajoute les fonctionnalités suivantes:
    - Le menu déroulant sélectionne le premier thème **actif** de la vue
    - La largeur des champs s'ajuste pour l'affichage
    - Un bouton (GO) permet d'aller directement à l'enregistrement désiré
- Cette fonction peut être utilisée avec des thèmes en degrés décimaux, qui seraient projetés dans la vue depuis la version 3.3.26.

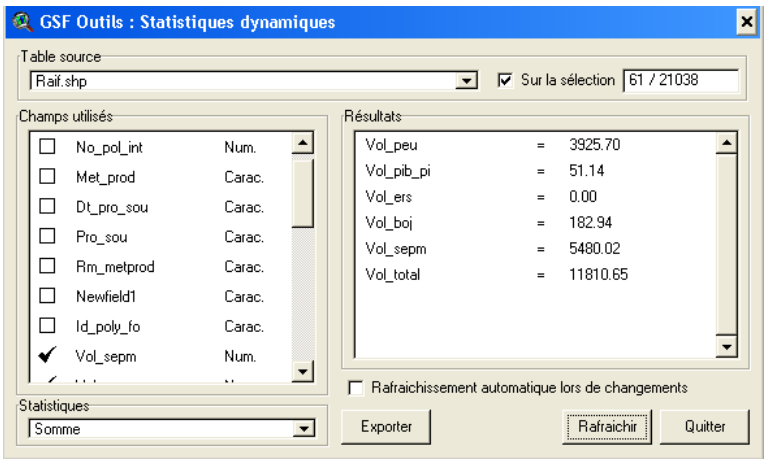
5.2.24 Information sur les sélections


GSF Outils : Information sur les sélections
Thème : C08peefo.shp
Sélection : 21 / 2030
Quitter
Tco_cc Ges_cc Psc_cc Cde_cc Cha_cc Per_co_oi Per_an_oi Cag_cc Per_co_moy Pee_nb_in Per_an_moy Clp_cc Ter_cc
F PE1 A 2 50 C
F FT A 2 70 C
F ERFT B 2 JIN D
F ERFT A 2 JIN C
F ERFT B 2 JIN D
F PE1 A 2 50 C
F ERFT A 3 50 C
F FT B 2 70 F
F PEPE A 2 50 B
F FT B 2 70 C
F FT A 2 70 D

Cette fonction fera apparaître une fenêtre de dialogue où sera affiché les enregistrements sélectionnés du thème choisi. Si aucune sélection n'est présente alors tous les enregistrements seront affichés. Cette fenêtre sera mise à jour à chaque nouvelle sélection du thème.

Cette fenêtre représente un outil de consultation interactive des enregistrements de la table d'un thème.

5.2.25 Statistiques dynamiques



Cette fenêtre permet l'obtention de statistiques (Somme, moyenne, min et max) d'une façon dynamique soit par la sélection d'enregistrement dans un thème ou directement dans une table.

Il est possible d'obtenir les statistiques que pour certains champs (case à cocher à la gauche) et sur la sélection (section en haut à droite). De plus, une option de rafraichissement automatique calculera les résultats lorsque la sélection change, lorsque les champs seront choisis ou lorsque la statistique changera.

Il est également possible **d'exporter** les résultats dans un fichier texte ou dBase. Dans le cas d'un format texte, les résultats seront présentés sur une colonne, dans le cas du format dBase, les champs présentés seront créés et les résultats seront que sur une seule ligne (enregistrement).

Même s'il est possible de sélectionner des champs de type caractère, les statistiques ne seront calculées que sur les champs numériques. Dans le cas du caractère, la première valeur obtenu sera afin à titre d'information.

Note :

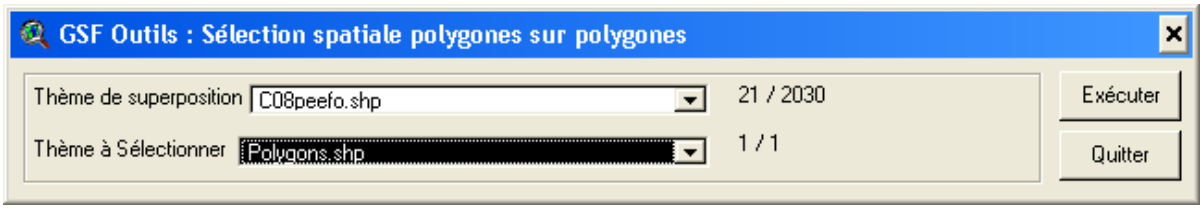
- Cette fonction a été ajoutée à la version 3.3.31

5.2.26 Sélection Multiple

Cette fonction permet d'effectuer une requête et de l'appliquer sur plusieurs thèmes. La requête sera définie à partir de la table du premier thème actif. Par la suite il suffit de sélectionner les thèmes qui devront subir cette requête.

5.2.27 Sélection Spatiale polygones sur polygones

Cette fonction permet de sélectionner des polygones de 2 couches différentes, possédant les mêmes limites. En l'utilisant, les polygones qui sont adjacents à ceux désirés ne seront pas sélectionnés.



Si des sélections sont présentes, elles seront utilisées dans chacun des thèmes. Pour un nombre élevé de polygones (ou contenant beaucoup de vertex) le traitement peut être long, car le processus utilise une zone tampon (buffer) dans le traitement de sélection.

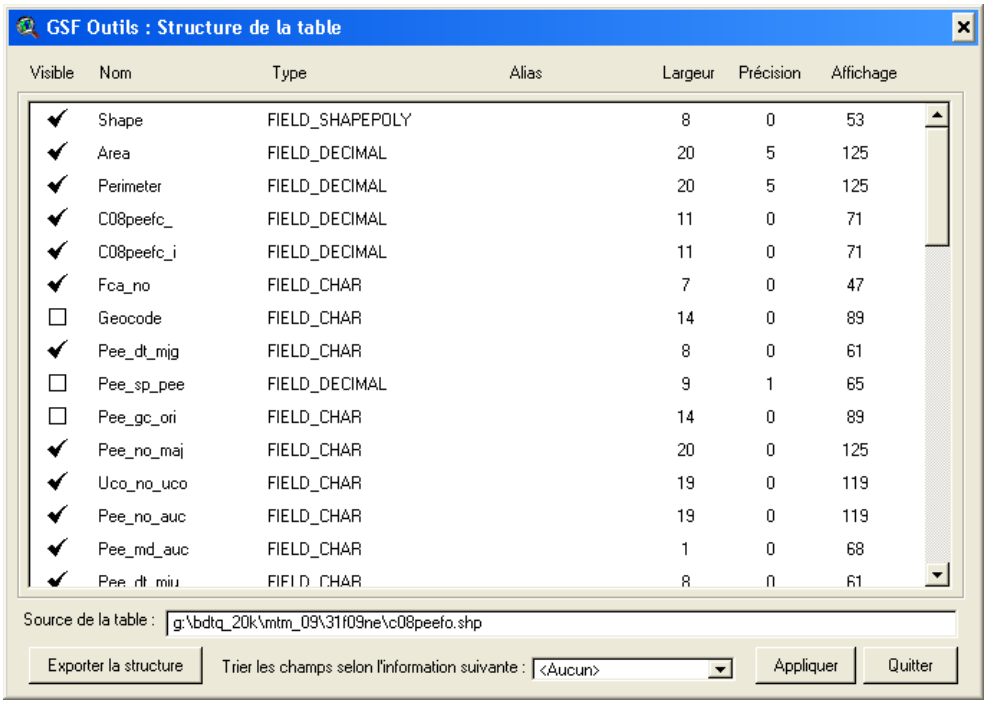
5.2.28 Structure de la table

Cette fonction permet de lister les champs du thème actif.

Un bouton situé en bas à gauche permet **d'exporter la structure** de la table dans un fichier texte.

Il est également possible de trier l'affichage selon différents paramètres.

Le bouton **Appliquer** permet de mettre des champs Visible ou Non, après avoir décoché le crochet ou l'inverse.


GSF Outils : Structure de la table
Visible Nom Type Alias Largeur Précision Affichage
Shape FIELD_SHAPEPOLY 8 0 53
Area FIELD_DECIMAL 20 5 125
Perimeter FIELD_DECIMAL 20 5 125
C08peefc_ FIELD_DECIMAL 11 0 71
C08peefc_i FIELD_DECIMAL 11 0 71
Fca_no FIELD_CHAR 7 0 47
Geocode FIELD_CHAR 14 0 89
Pee_dt_mjg FIELD_CHAR 8 0 61
Pee_sp_pee FIELD_DECIMAL 9 1 65
Pee_gc_ori FIELD_CHAR 14 0 89
Pee_no_maj FIELD_CHAR 20 0 125
Uco_no_uco FIELD_CHAR 19 0 119
Pee_no_auc FIELD_CHAR 19 0 119
Pee_md_auc FIELD_CHAR 1 0 68
Source de la table :
g:\bdtq_20k\mtm_09\31f09ne\c08peefo.shp
Exporter la structure
Trier les champs selon l'information suivante :
<Aucun>
Appliquer
Quitter

5.2.29 Configuration

Voir la section 4, à la page 15.

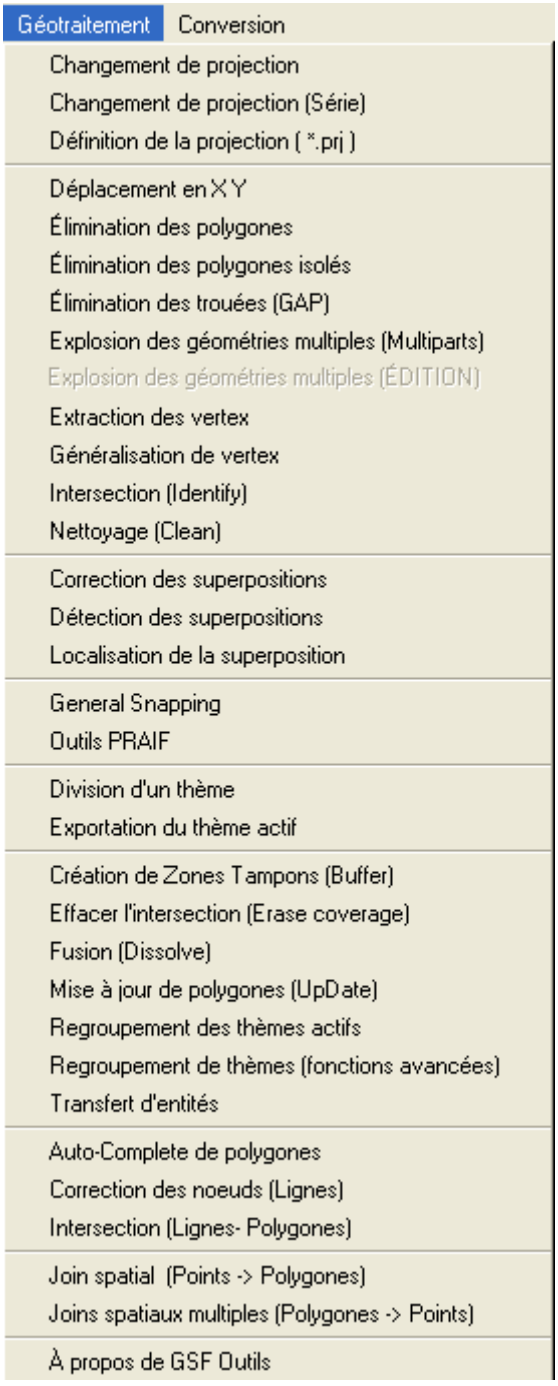
5.3 Menu « Géotraitement »

Ce menu contient en majorité des fonctions de traitement créant de nouveaux thèmes.

Les éléments reliés à la définition des projections ou au changement de projection y sont situés dans la partie du haut.

Des fonctions de corrections géométriques (GAP, superpositions, etc.…) pourront être combinés afin d'obtenir des résultats précis.

La fonction **« Outils PRAIF »** permet de corriger des données afin de répondre aux normes du MRNF.

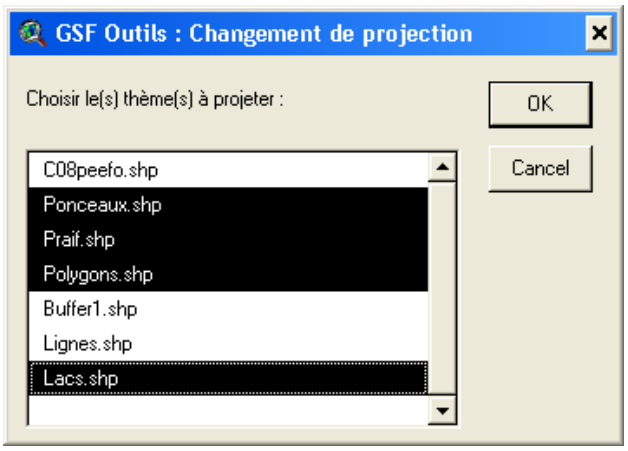


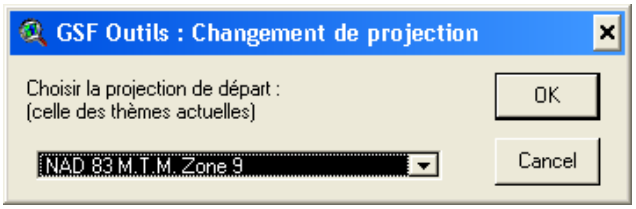
5.3.1 Changement de projection

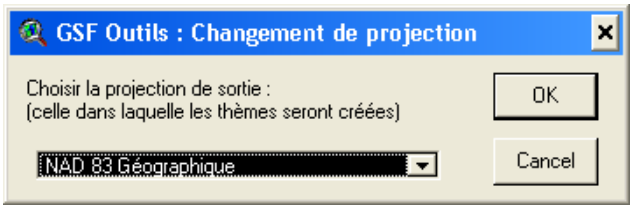
Fonctionnalité pour changer la projection de un ou plusieurs thèmes. La fonction créera de nouveaux thèmes.

Les étapes de fonctionnement sont :

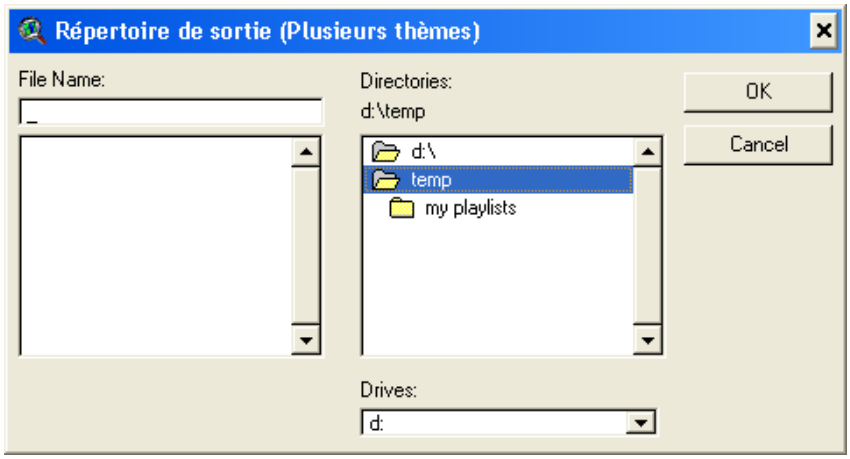
- Choisir le(s) thème(s) a projeté
- Spécifier la projection des données utilisées
- Choisir la projection désirée
- Si un seul thème est utilisé, une fenêtre demandera le nom du nouveau thème, si au contraire plusieurs thèmes sont utilisés, une fenêtre demandera le répertoire de stockage des résultats (nouveaux thèmes) et les thèmes utilisés porteront le même nom.






GSF Outils : Changement de projection
Choisir la projection de sortie :
(celle dans laquelle les thèmes seront créées)
OK
Cancel
NAD 83 Géographique

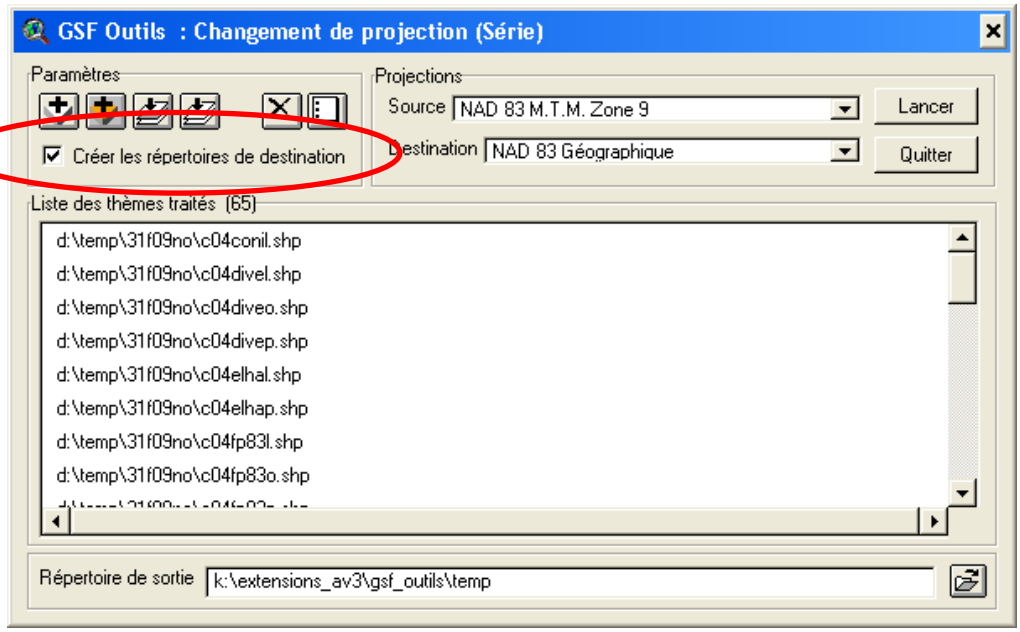
Note :
Depuis la version 3.3.18, un fichier *.prj définissant la projection sera automatiquement créé avec le nouveau thème produit par cette fonction.



5.3.2 Changement de projection en série

Le changement de projection de thèmes peut désormais se réaliser via une interface où il est possible de sélectionner des thèmes présents dans la vue ainsi que des thèmes en séries, qui seraient structurés par répertoire directement à partir du disque dur. Suite au traitement, il sera possible d'ajouter les résultats dans la vue.

Important :
Lors du changement de projection de données structurées par répertoire, il sera nécessaire d'activer la fonction **Créer les répertoires de destination.** Celle-ci créera le répertoire qui contient la donnée source (le 1er niveau seulement) dans le répertoire de sortie. Ainsi il est possible d'utiliser la fonction sur plusieurs



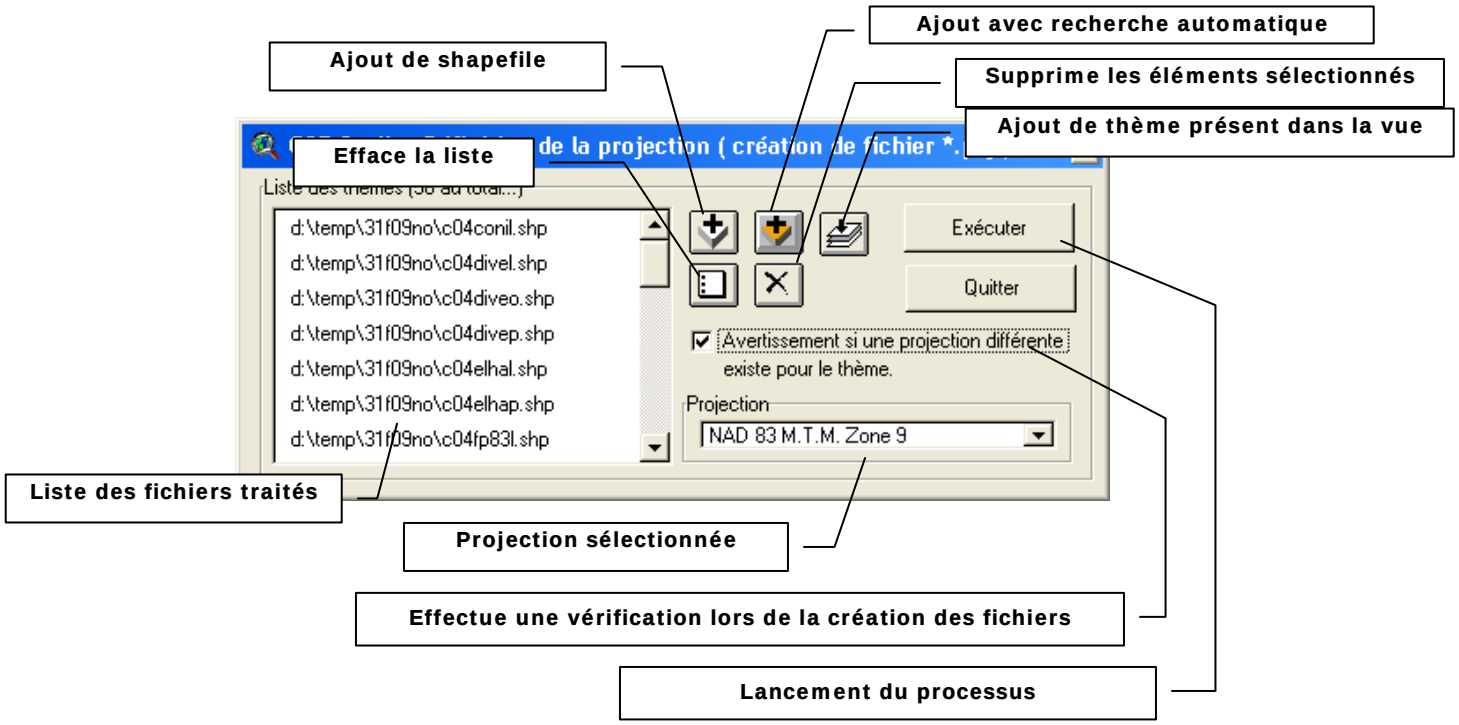
Note :

- Depuis la version 3.3.18, un fichier *.prj définissant la projection sera automatiquement créé avec le nouveau thème produit par cette fonction.
- Si la projection désirée n'est pas présente dans la liste, veuillez contacter GSF à cet effet.
- À la version 3.3.27, la projection sélectionnée dans les zones SOURCE et DESTINATION est celle définie dans la configuration.

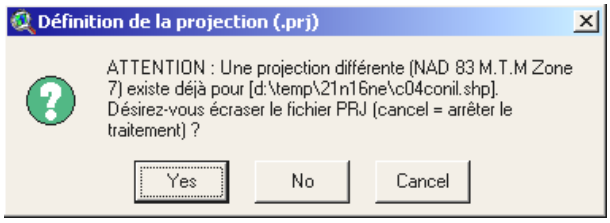
5.3.3 Définition de la projection des thèmes

Il est possible de créer, seul ou en série (batch), les fichiers de projection (*.prj) s'associant à des thèmes de format Shapefile. Ces fichiers seront très utiles lors de l'utilisation de thèmes sous ArcGIS ainsi qu'ArcPad (composante du système de navigation GSFNAV)

L'interface permet l'ajout en série d'un ou plusieurs thèmes, avec des boutons similaires à la fonction d'ajout de thèmes en série.



Une option permet d'effectuer une vérification dans le cas où une projection différente serait définie. L'utilisateur aura alors à spécifier s'il désire écraser l'ancien fichier et ce pour tous ceux ayant une projection. Cependant, il sera possible d'annuler l'opération **(bouton Cancel)**


Définition de la projection (.prj)
ATTENTION : Une projection différente (NAD 83 M.T.M Zone 7) existe déjà pour [d:\temp\21n16ne\c04conil.shp].
Désirez-vous écraser le fichier PRJ (cancel = arrêter le traitement) ?
Yes
No
Cancel

Note :

- Une modification a été réalisée à la version 3.3.17 afin de générer des fichiers similaires à ceux utilisé dans les PRAIF numériques pour le domaine forestier. Seul le fuseau 9 à été modifié afin pour la section suivante : UNIT["Degree",0.0174532925199433]] devient UNIT["Degree",0.01745329251994329 55]]
- Si la projection désirée n'est pas présente dans la liste, veuillez contacter GSF à cet effet
- À la version 3.3.27, la projection sélectionnée est celle définie dans la configuration
- À la version 3.3.30, l'option d'avertissement s'il y a une projection existante à été retirée.

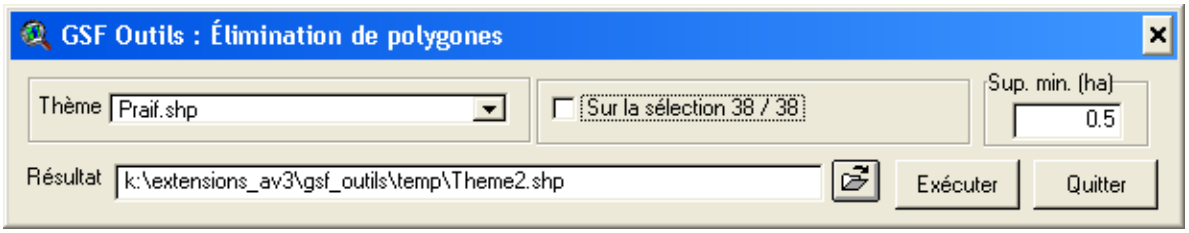
5.3.4 Déplacement en XY

Cette fonction permet la création d'un nouveau thème dont la position géographique sera déplacée selon les distances (X et Y) spécifiées par l'utilisateur.

Note :
Cette fonction peut être utilisée avec des données en degrés décimaux dans une vue projetée.

5.3.5 Élimination de polygones

Cette fonction permet de fusionner des polygones ayant une superficie inférieure à celle spécifié par l'utilisateur avec leurs voisins. Les polygones inférieurs à la superficie n'ayant aucun polygone voisin, seront conservés dans le thème résultant.



Note :
Cette fonction ne peut pas être utilisée avec des données en degrés décimaux dans une vue projetée.

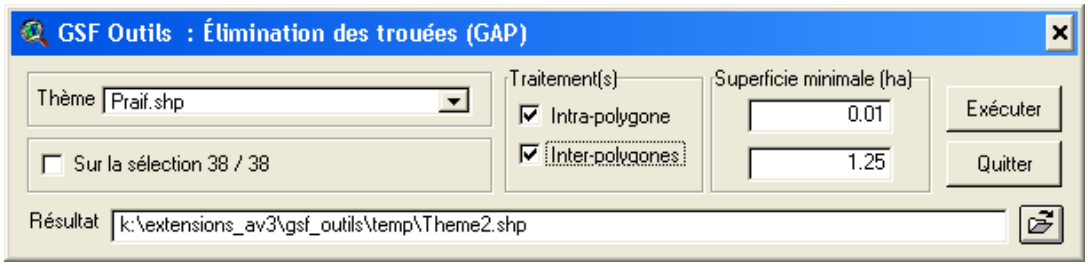
5.3.6 Élimination de polygones isolés

Cette fonction permet de supprimer des polygones ayant une superficie inférieure à celle spécifié par l'utilisateur et ne touchant aucun autre polygone.

Note :
Cette fonction ne peut pas être utilisée avec des données en degrés décimaux dans une vue projetée.

5.3.7 Élimination des trouées (GAP)

Cette fonction permet d'éliminer les trouées qui seraient à l'intérieur des polygones, i.e. trou de beigne (intra-polygones) ou les trouées qui seraient entre le polygone traitées et ceux adjacents (inter-polygones). Les superficies minimales spécifiées seront conservées dans le fichier de configuration.



Note :
Cette fonction ne peut pas être utilisée avec des données en degrés décimaux dans une vue projetée.

5.3.8 Exploser Shape multiples

Cette fonction permet de créer un enregistrement par géométrie. Le thème utilisé sera exporté et ses attributs seront redistribués. Il sera possible de mettre à jour la superficie et longueur en fonction des paramètres de champs définis dans la configuration de l'extension, voir la section 4, à la page 15.

5.3.9 Exploser Shape multiples (EDITION)

Lors de l'édition d'un thème il est possible d'exploser les géométries (lignes et polygones) qui seraient en parties multiples. Pour activer la fonction, il est nécessaire de sélectionner les entités sur lesquelles ont désire faire l'explosion. Les résultats seront dans le thème en cours et les attributs seront redistribués.

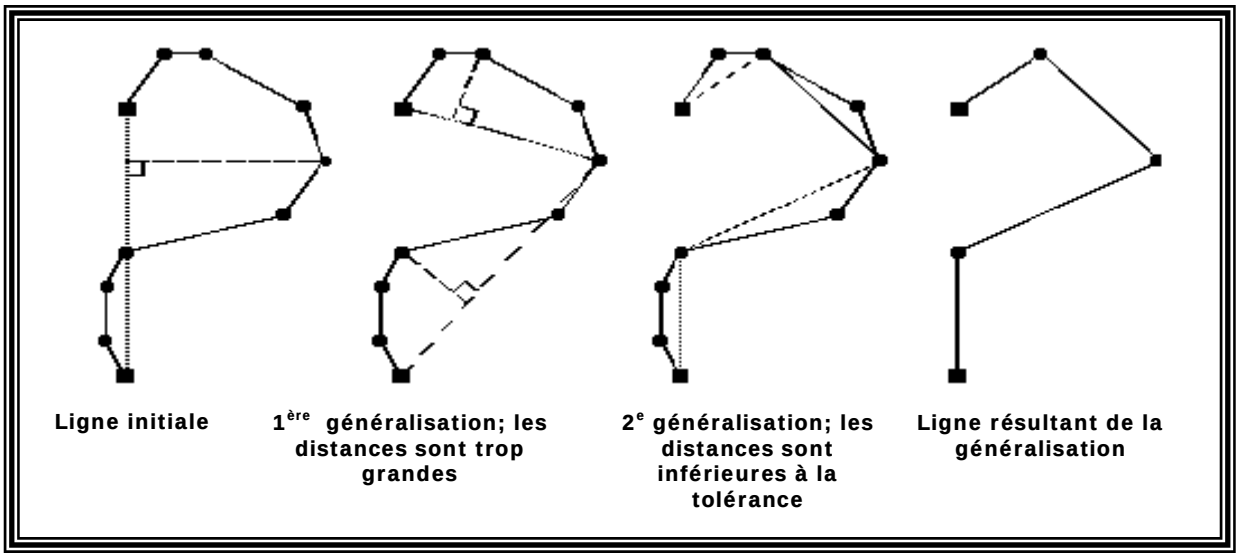
5.3.10 Extraction des vertex

Un nouveau thème de points sera créé à partir de l'extraction de chacun des vertex d'un thème de lignes ou de polygones. Tous les champs présents dans le thème source seront créés dans le thème de points résultant.

5.3.11 Généralisation de vertex

Cette fonction permet d'éliminer des vertex dans un thème de lignes ou de polygones. La technique de généralisation est celle de **« Douglas – Peucker »** Celle-ci crée de nouvelles lignes à partir des vertex initiaux, en s'assurant que la distance perpendiculaire entre la nouvelle ligne et l'ancienne est inférieure à la tolérance spécifiée par l'utilisateur et effacera la ligne originale.

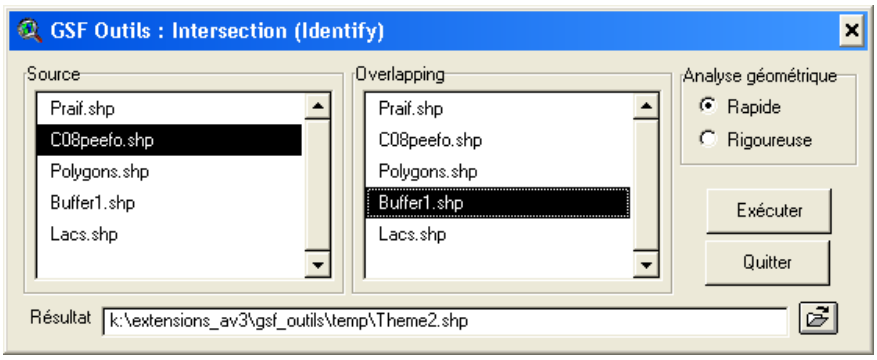
La tolérance **n'est pas la distance minimale entre les vertex** mais plutôt la distance perpendiculaire maximale de déplacement entre l'ancienne ligne et la nouvelle.


Ligne initiale
1ère généralisation; les distances sont trop grandes
2e généralisation; les distances sont inférieures à la tolérance
Ligne résultant de la généralisation

Note :
Cette fonction peut être utilisée avec des données en degrés décimaux dans une vue projetée.

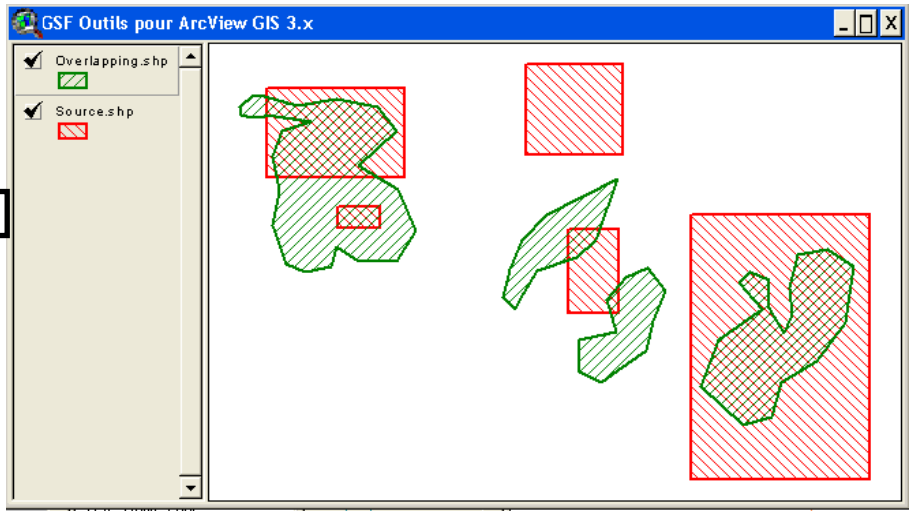
5.3.12 Intersection (identify)

Cette fonction permet de combiner l'information de 2 thèmes de polygones en découpant leur géométrie. Le résultat aura les étendues géométriques de la **source**, mais sera découpé par les polygones de superposition **overlapping.**

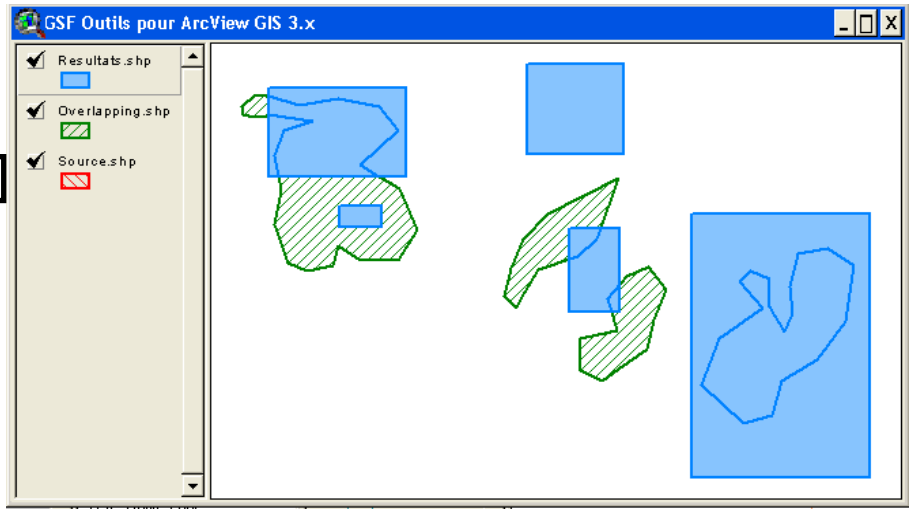


Ce traitement s'apparente à la fonction **« Identify »** du logiciel **ArcInfo** ou de la fonction **Union** du l'extension **GeoProcessing** qui vient avec ArcView.

Avant



Après



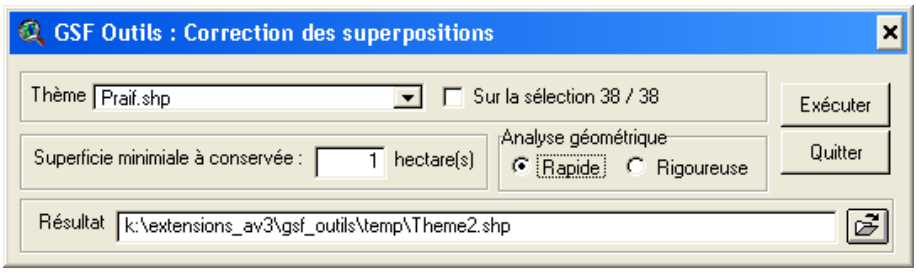
Note :
Cette fonction peut être utilisée avec des données en degrés décimaux dans une vue projetée.

5.3.13 Nettoyage (Clean)

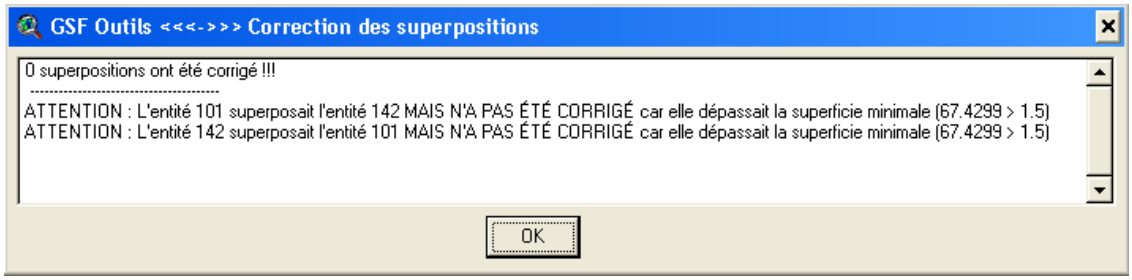
Permet d'exporter un nouveau thème de polygones où les intersections présentes au sein de chacun des polygones composant le thème seront éliminées.

5.3.14 Correction des superpositions

Cette fonction permet de créer un nouveau thème qui ne contiendra pas de superposition. Cependant, les géométries qui auront une superposition supérieure à la valeur minimale spécifiée seront conservées.



Si des superpositions n'ont pas été corrigées, un message informera l'utilisateur à la fin du traitement.

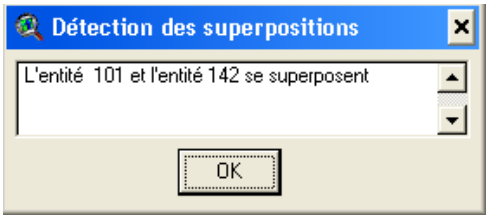

GSF Outils <<<->>> Correction des superpositions
0 superpositions ont été corrigé !!!
ATTENTION : L'entité 101 superposait l'entité 142 MAIS N'A PAS ÉTÉ CORRIGÉ car elle dépassait la superficie minimale (67.4299 > 1.5)
ATTENTION : L'entité 142 superposait l'entité 101 MAIS N'A PAS ÉTÉ CORRIGÉ car elle dépassait la superficie minimale (67.4299 > 1.5)
OK

Note :

- Cette fonction peut être utilisée avec des données en degrés décimaux dans une vue projetée.
- Pour identifier les enregistrements (entités) qui sont en erreur, utiliser la fonction de création d'identifiant unique (voir section 5.2.1).

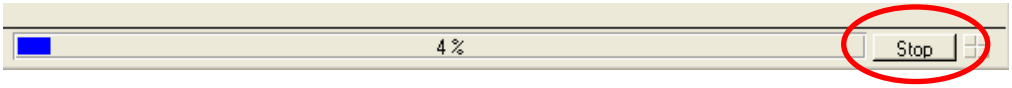
5.3.15 Détection des superpositions

Cette fonction détecte les superpositions d'un thème de polygones. Les enregistrements qui se superposent seront sélectionnés. Un message affichera l'information sur les numéros des enregistrements problématiques. Pour identifier les enregistrements (entités) qui sont en erreur, utiliser la fonction de création d'identifiant unique (voir section 5.2.1).



Note :

- Cette fonction peut être utilisée avec des données en degrés décimaux.
- Il est possible d'arrêter le traitement en appuyant sur le bouton STOP au bas de l'écran à droite.



5.3.16 Localisation de la superposition

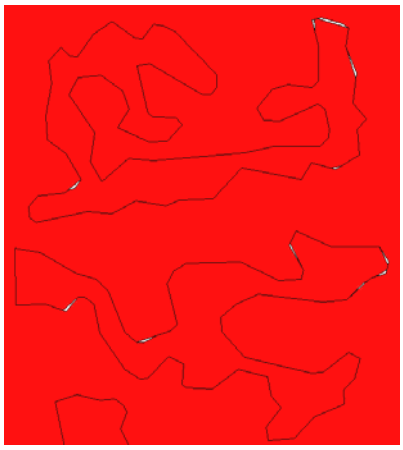
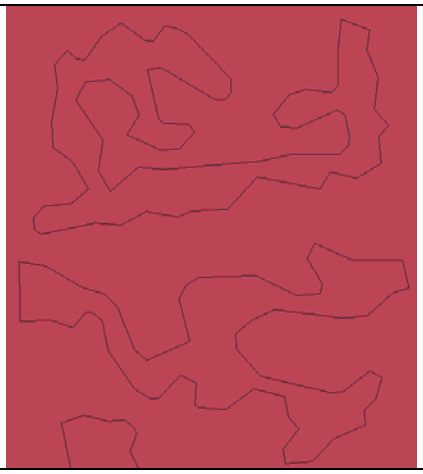
Cette fonction permet de créer un nouveau thème qui contiendra des lignes ou des polygones qui sont la superposition. Les attributs du thème source seront transférés dans le thème de résultat.

Note :

- Pour activer la fonction, vous devez mettre un thème actif de lignes ou de polygones, le traitement sera réalisé sur ce dernier.
- Cette fonction peut être utilisée avec des données en degrés décimaux.

5.3.17 General Snapping

Cette fonction permet l'exportation du thème actif de type ligne ou polygone en un nouveau où un processus de rattachement général sera effectué. Communément appeler **« General Snapping »** cette option permet de modifier les vertex d'une ligne ou d'un polygone pour les rattachés à ceux qui l'entourent. La sélection des géométries utilisés est la même que la tolérance de rattachement.

Avant	Après
	

Note :

- Nouveauté de la version 3.3.27.

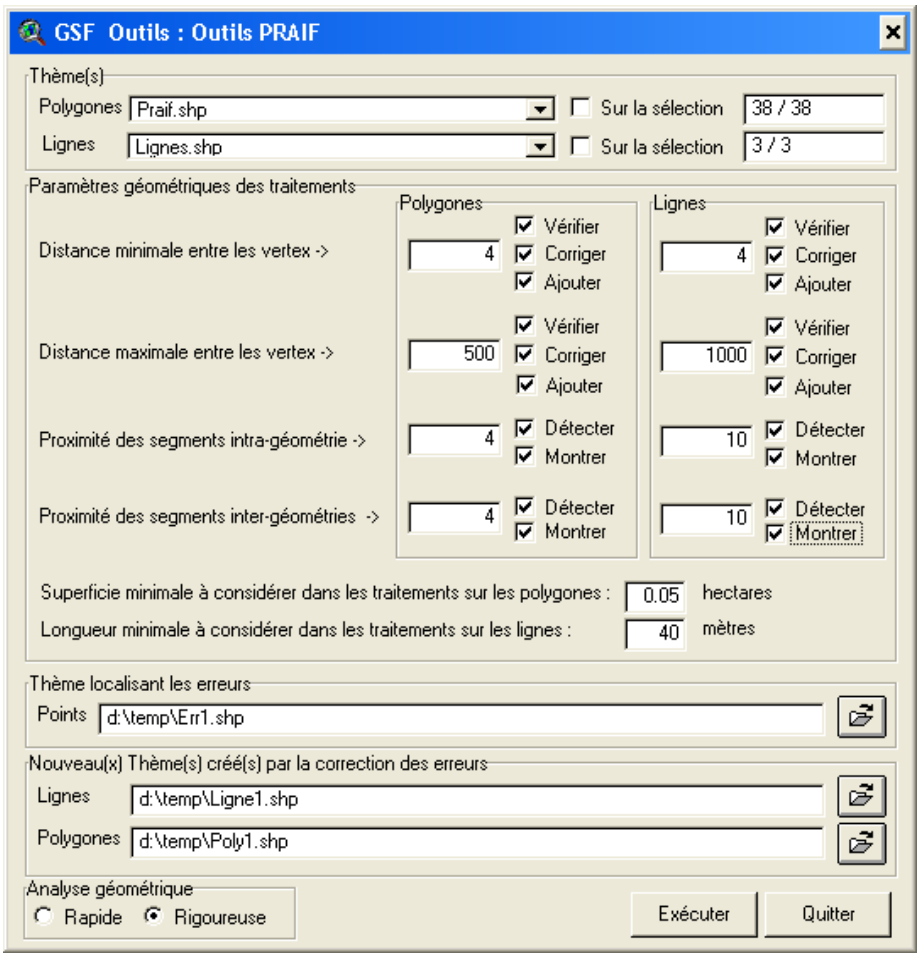
5.3.18 Outils PRAIF

Cette interface permet de lancer un ou plusieurs traitements d'analyse et/ou correction géométrique.

Des thèmes temporaires seront créés en fonction des traitements sélectionnés. Les paramètres pouvant être spécifiés sont en mètres, à l'exception de la superficie minimale qui elle, est en hectares.

Un thème de points localisant les erreurs sera créé et ajouté à la vue à la fin du traitement.

Les paramètres spécifiés (distances, proximités, superficies et longueur) seront enregistrés dans el fichier de configuration **GSF_Outils.ini**



Important :
Pour refléter une sélection faite dans un thème, **il est nécessaire de le sélectionner À NOUVEAU** dans la partie « Thème(s) ». Étant donné qu'il y a 2 thèmes possibles, les objets Avenue ne permettent de suivre la sélection « en direct » de plus d'un thème…

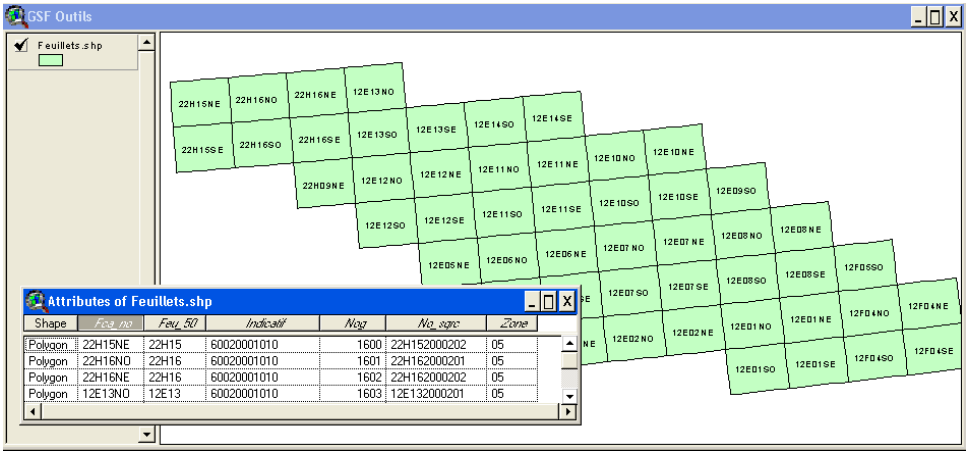
Note :

- Modifiée à la version 3.3.26 afin d'utiliser les éléments sélectionnées, d'ajouter ou non les thèmes temporaires ainsi que d'arrêter le traitement en cours de route (bouton stop).
- Cette fonction ne peut pas être utilisée avec des données en degrés décimaux.
- Modifiée à la version 3.3.27 pour des géométries qui contiennent des vertex qui se dédoublent et créant des régions de superficie nulle.
- Modification à la version 3.3.29 pour confirmation des sélections parmi les thèmes à traité si l'option « Sur la sélection » est activée.
- Modification à la version 3.3.32 afin que la correction des vertex inférieur à 4 mètres (variable) des thèmes de lignes ne supprime pas le dernier vertex de la ligne, mais l'avant dernier. Ceci permet de conserver la topologie des lignes via la connexion des segments à leurs extrémités.

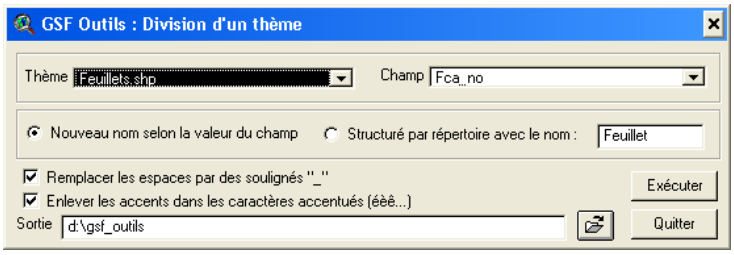
5.3.19 Division d'un thème

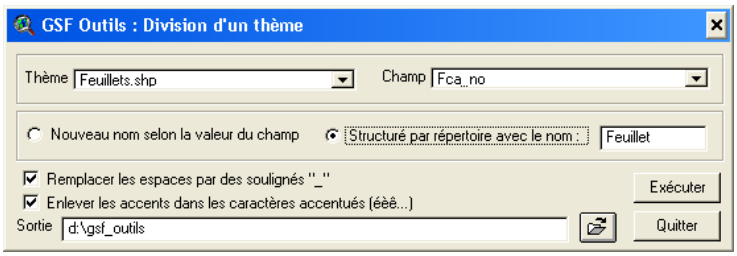
Cette fonction permet d'exporter en série (batch) un thème selon les attributs qui compose un de ses champs. La liste des valeurs contenues dans le champ permettra de sélectionner automatiquement les enregistrements qui ont la même valeur et des les exporter. La valeur constituera le nom du nouveau thème. Cette fonction a été modifiée dans la version 3.3.9 afin de produire un 2e type d'exportation, structuré par répertoire.

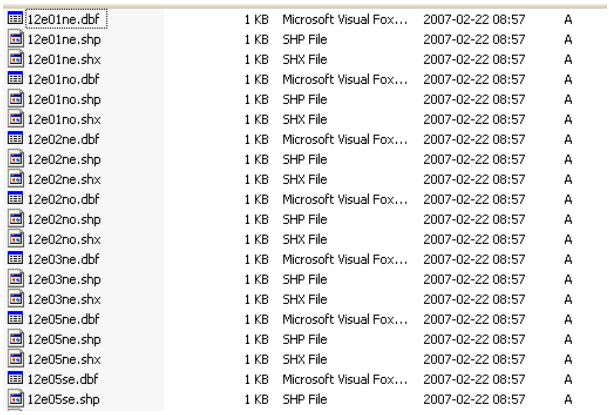
La méthode **« Nouveau nom selon la valeur du champ »** consiste à diviser le thème en plusieurs nouveaux thèmes, avec un nom différent par valeur d'attributs différents.

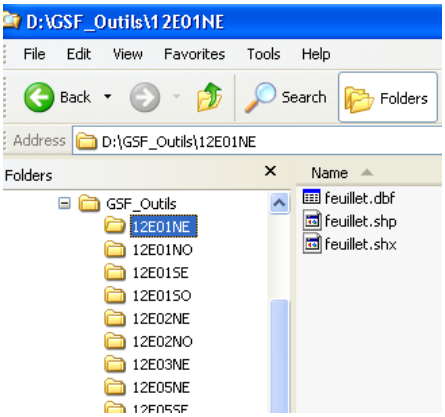


L'autre méthode **« Structuré par répertoire avec le nom : »** divisera le thème en créant des répertoires ayant comme nom la valeur d'attribut et le thème qui y sera créé aura comme nom la valeur spécifié dans l'interface.


GSF Outils : Division d'un thème
Thème Feuillets.shp
Champ Fca_no
Nouveau nom selon la valeur du champ
Structuré par répertoire avec le nom :
Feuillet
Remplacer les espaces par des soulignés "_"
Enlever les accents dans les caractères accentués (éèê...)
Exécuter
Sortie d:\gsf_outils
Quitter


GSF Outils : Division d'un thème
Thème Feuillets.shp
Champ Fca_no
Nouveau nom selon la valeur du champ
Structuré par répertoire avec le nom :
Feuillet
Remplacer les espaces par des soulignés "_"
Enlever les accents dans les caractères accentués (éèê...)
Exécuter
Sortie d:\gsf_outils
Quitter


12e01ne.dbf 1 KB Microsoft Visual Fox... 2007-02-22 08:57 A
12e01ne.shp 1 KB SHP File 2007-02-22 08:57 A
12e01ne.shx 1 KB SHX File 2007-02-22 08:57 A
12e01no.dbf 1 KB Microsoft Visual Fox... 2007-02-22 08:57 A
12e01no.shp 1 KB SHP File 2007-02-22 08:57 A
12e01no.shx 1 KB SHX File 2007-02-22 08:57 A
12e02ne.dbf 1 KB Microsoft Visual Fox... 2007-02-22 08:57 A
12e02ne.shp 1 KB SHP File 2007-02-22 08:57 A
12e02ne.shx 1 KB SHX File 2007-02-22 08:57 A
12e02no.dbf 1 KB Microsoft Visual Fox... 2007-02-22 08:57 A
12e02no.shp 1 KB SHP File 2007-02-22 08:57 A
12e02no.shx 1 KB SHX File 2007-02-22 08:57 A
12e03ne.dbf 1 KB Microsoft Visual Fox... 2007-02-22 08:57 A
12e03ne.shp 1 KB SHP File 2007-02-22 08:57 A
12e03ne.shx 1 KB SHX File 2007-02-22 08:57 A
12e05ne.dbf 1 KB Microsoft Visual Fox... 2007-02-22 08:57 A
12e05ne.shp 1 KB SHP File 2007-02-22 08:57 A
12e05ne.shx 1 KB SHX File 2007-02-22 08:57 A
12e05se.dbf 1 KB Microsoft Visual Fox... 2007-02-22 08:57 A
12e05se.shp 1 KB SHP File 2007-02-22 08:57 A

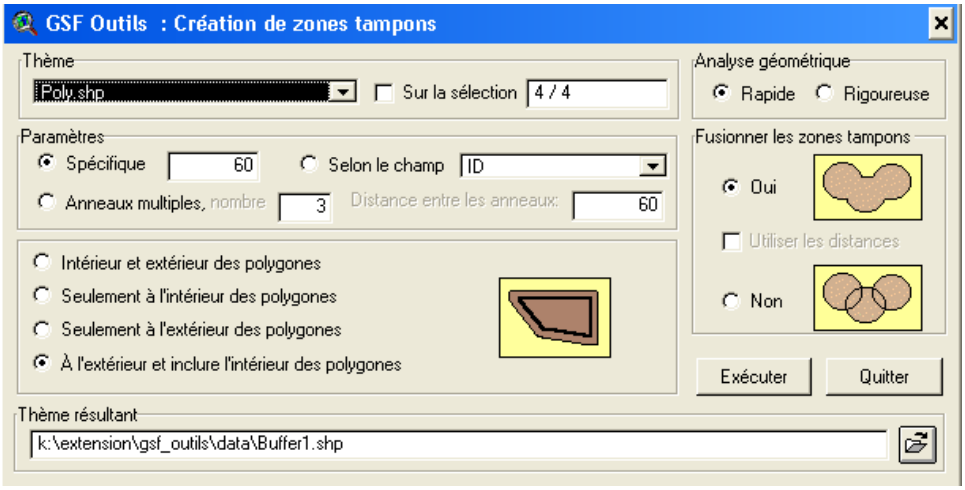


5.3.20 Exportation du thème actif

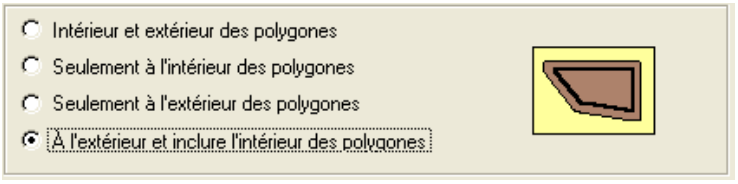
Cette fonction permet d'exporter le thème actif en incrémentant sont nom (-1, -2, -3.shp) Le nouveau thème sera nettoyé (i.e. clean) permettant ainsi de repositionner les vertex des entités dans le bon ordre.

5.3.21 Création de Zones Tampons (Buffer)

Cette fonction permet de créer des zones tampons, similairement à la fonction présente dans l'assistant de Géotraitement de l'extension GeoProcessing d'ArcView. Sa différence c'est la conservation des attributs des données d'origines. Cependant, s'il y a fusion des entités, les attributs seront fusionnés également.



Important :
Il est possible de créer une zone tampon sur des polygones en conservant l'intérieur de celui-ci (4e choix).

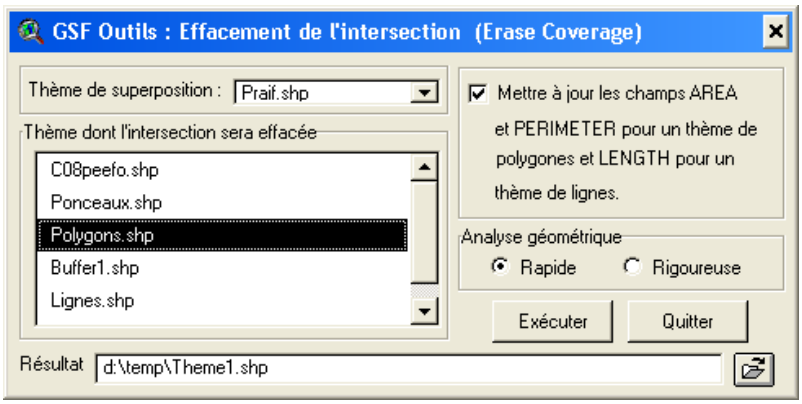

Intérieur et extérieur des polygones
Seulement à l'intérieur des polygones
Seulement à l'extérieur des polygones
À l'extérieur et inclure l'intérieur des polygones

Lors de l'utilisation des paramètres **« Selon un champ »** ou **« Anneaux multiples »,** il est possible d'effectuer une fusion en se basant sur la distance de la zone tampon (valeur du BUFFERDIST).

Note :
- Fonction modifiée à la version 3.3.26
- Cette fonction ne peut pas être utilisée avec des données en degrés décimaux.

5.3.22 Effacer l'intersection (Erase coverage)

Il est possible d'effacer une partie ou l'ensemble des géométries d'un thème en utilisant les polygones d'un autre. Le thème de superposition servira à identifier les zones à effacer.



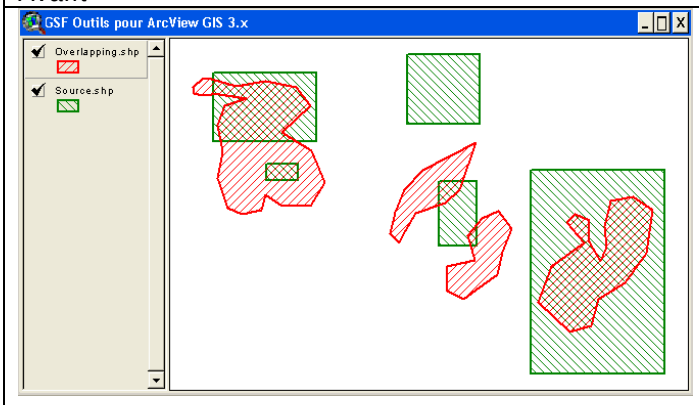
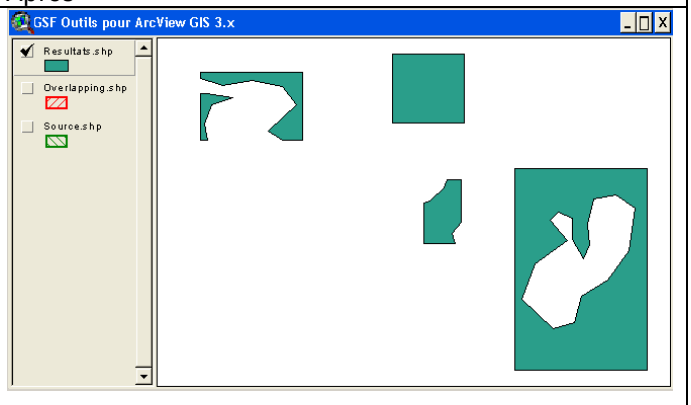
Le thème dont on désire effacer l'intersection peut être de type ligne ou polygone.

La sélection du thème de superposition (celui qui découpera l'autre) modifiera la liste des thèmes disponible à traiter.

La fonction créera un nouveau thème, que l'on doit spécifier à l'emplacement Résultat.

Le dialogue ne traite qu'un thème à la fois. Cependant, à la fin d'un traitement la fenêtre restera ouverte et il sera alors possible de sélectionner un autre thème à traiter ainsi qu'un nouveau fichier de sortie.

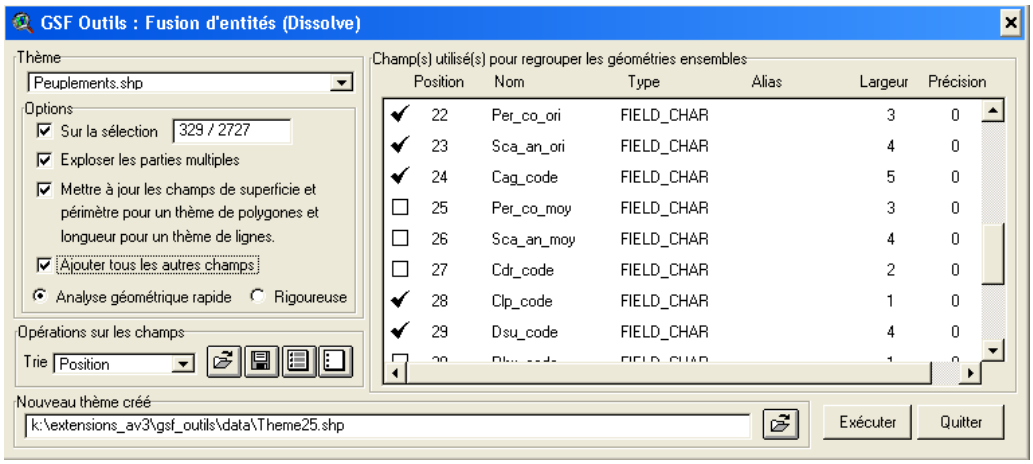
La section analyse géométrique permet de déterminer la façon dont les géométries sont traitées. La méthode rigoureuse permet de mieux nettoyer les polygones ayant des anneaux intérieurs.

Avant	Après
	

Note :
Cette fonction peut être utilisée avec des données en degrés décimaux.

5.3.23 Fusion d'entité (Dissolve)

Cette fonction permet de fusion des entités ayant des attributs similaires, via l'utilisation des attributs de un ou plusieurs champs. Le résultat produit contiendra toutes les informations des autres champs, en utilisant la première valeur obtenue dans le regroupement des enregistrements.



Les champs utilisés pour regrouper les entités ayant les mêmes attributs sont les champs qui sont cochés. Les autres champs seront créés et la première valeur du regroupement y sera stockée. Il sera possible d'exploser les géométries multiples afin qu'elles conservent toutes les informations de la source.

Analyse géométrique :
Cette fonctionnalité permet de définir la méthode de gestion des géométries dans le script (Shape.SetCleanPreference #SHAPE_CLEAN_HIGHEST_QUALITY ou #SHAPE_CLEAN_FAST). Pour plus d'information consulter l'aide en ligne d'ArcView de la classe **Shape.**

Opération sur les champs:
Cette fonctionnalité sauvegarde la liste des champs cochées dans un fichier texte (*.txt), où il sera possible de les **charger pour une réutilisation rapide.** Les 2 autres boutons permettent de sélectionner rapidement tous les champs ou l'inverse.

MAJ superficie et etc. :
L'option de mettre à jour la superficie et la longueur utilise les informations définies dans la configuration (nom de champs) Advenant que les champs ne sont pas présents, il n'y aura pas de modification de la table mais un message informera l'utilisateur.

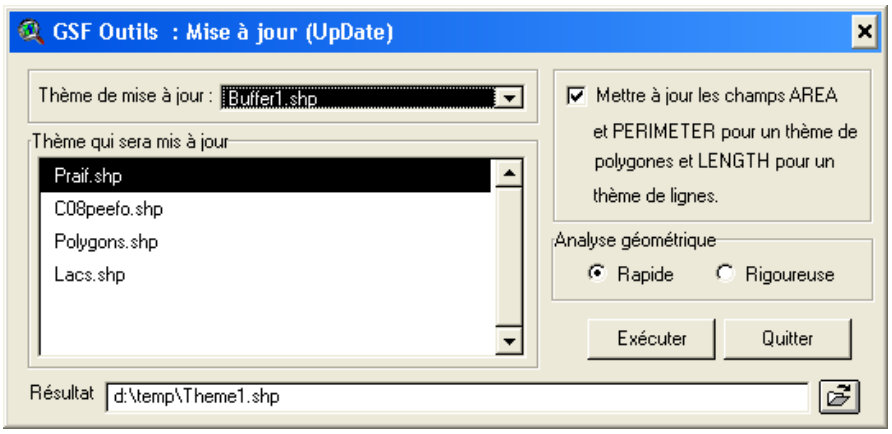
Fichier de projection (PRJ) :
Si la projection du thème source utilisé est définie, le résultat aura lui aussi la définition de la projection, via un fichier PRJ du même nom que le Shapefile.

Ajouter tous les autres champs
Cette option ajoutera au nouveau thème créé tous les autres champs du thème source de la fusion. Les valeurs qui seront inscrites dans ces champs seront la première valeur rencontrée parmi les entités fusionnées. Ceci peut altérer les données et il est préférable de l'utiliser seulement par des experts.

Note :
- Cette fonction peut être utilisée avec des données en degrés décimaux.
- Amélioration de la fonction à la version 3.3.30

5.3.24 Mise à jour de polygones (Update)

La mise à jour de polygone consiste à effectuer l'intersection d'un thème de polygones avec un autre.

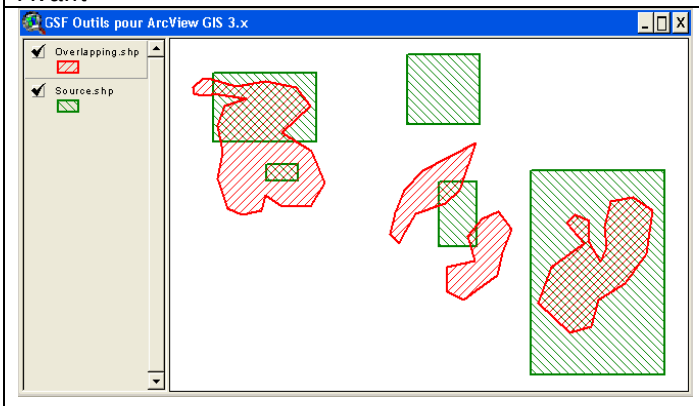
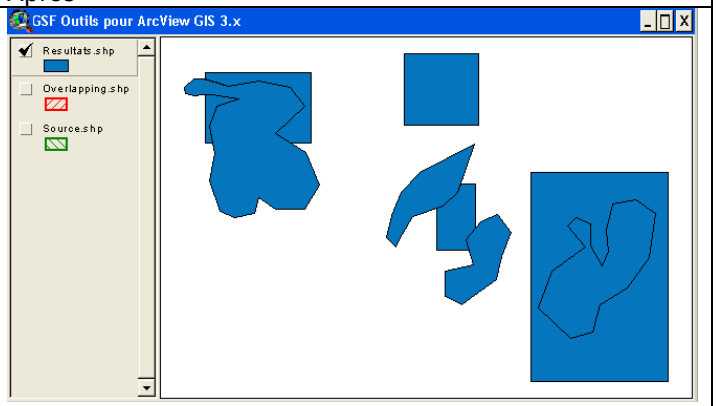


Les attributs du thème de superposition seront transférer dans le thème qui est mis à jour. Si dans ce dernier des champs sont déjà présents, leurs attributs seront remplacés par ceux du thème de mise à jour. Les autres attributs des polygones seront conservés.

La sélection du thème de mise à jour modifiera la liste des thèmes pouvant être mis à jour.

Note :

- Les géométries multiples créées seront automatiquement explosées.
- Cette fonction peut être utilisée avec des données en degrés décimaux

Avant	Après
	

5.3.25 Regroupement des thèmes actifs

Cette fonction permet de regrouper plusieurs thèmes en un seul. Le thème résultant comportera deux nouveaux champs :

- **Fich_Nom** de format caractère identifiant le nom du fichier d'origine
- **Fich_Num** de format numérique ayant un numéro séquentiel des thèmes traités

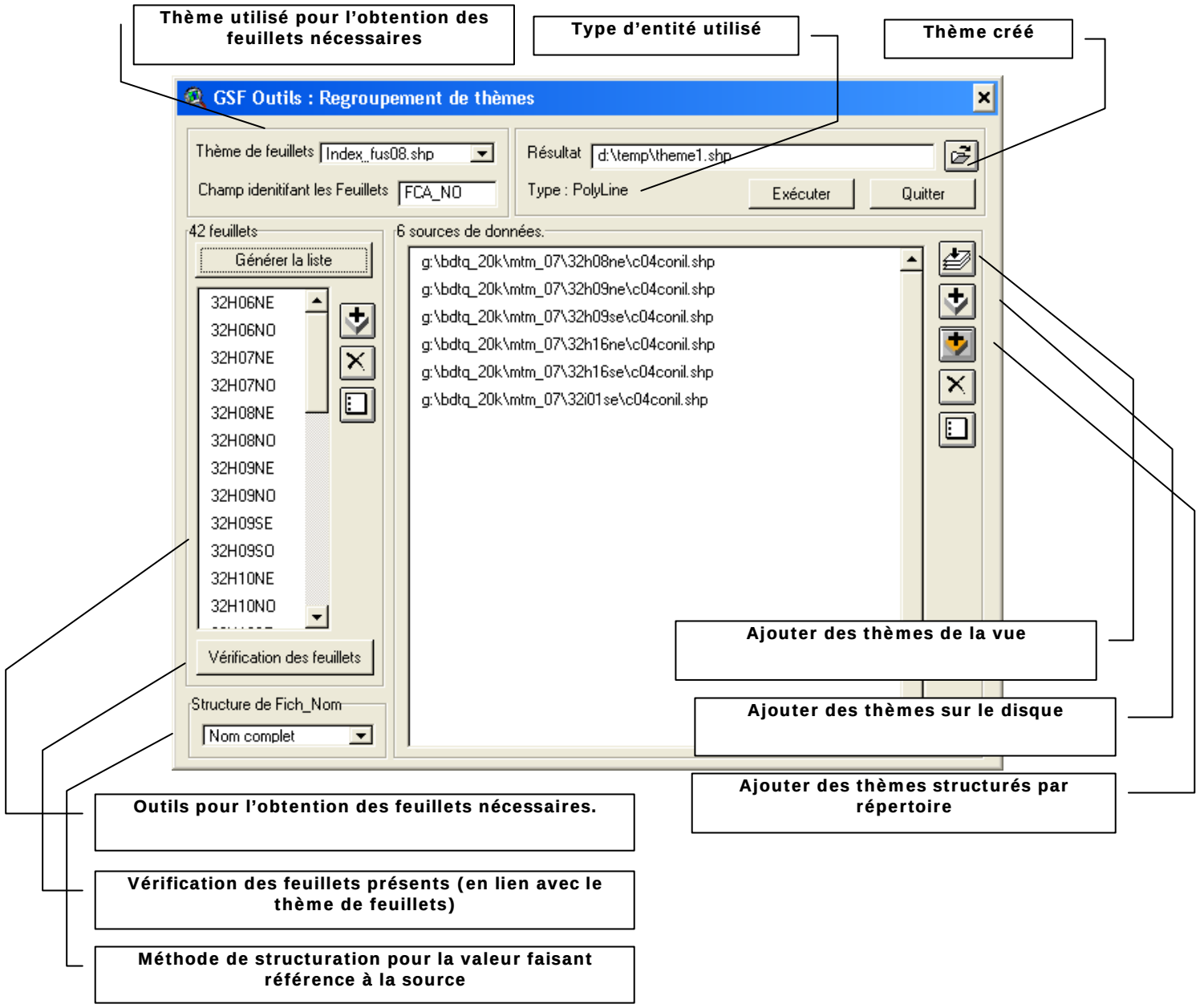
Note :
Les attributs de tous les champs de tous les thèmes utilisés seront conservés.

5.3.26 Regroupement de thèmes (fonctions avancées)

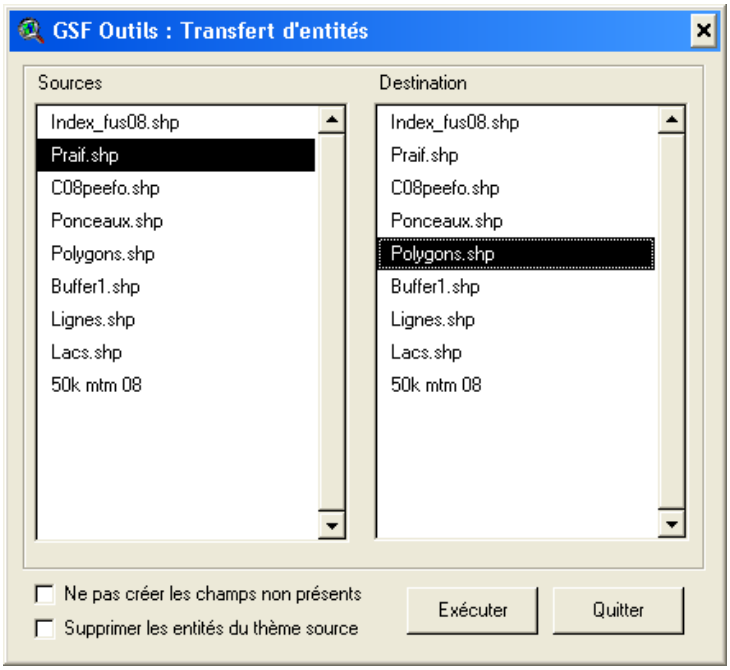
Cette fonction permet de regrouper plusieurs thèmes, de la vue ou à partir du disque dur, en un seul. La section de gauche permet d'utiliser un thème dans lequel il y a un champ contenant les feuillets. En appuyant sur le bouton **Générer la liste**, l'interface effectuera un listing des différentes valeurs présentes sur le thème de feuillet ou sur la sélection qu'il y aurait.

La génération d'une liste permettra de trier l'ajout de thèmes en séries, structuré par répertoire (bouton orange).

La vérification des feuillets permet d'énumérer les données présentes en fonction des feuillets listées.



5.3.27 Transfert d'entités



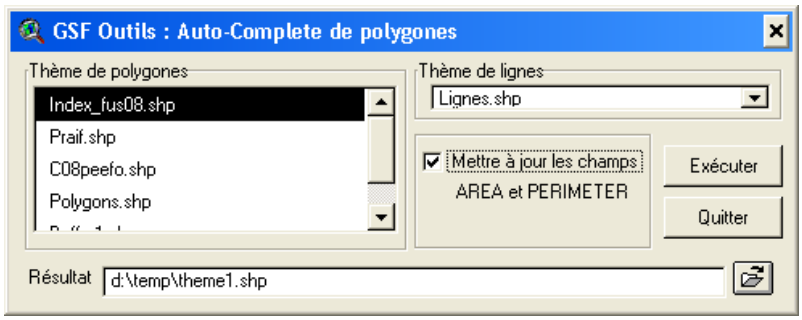
Cette fonction permet de copier des entités d'un thème vers un autre. Les attributs de la table sont transférés. Un test est effectué afin de vérifier que les champs portant le même nom sont du même type. Advenant une incompatibilité, les champs en défauts seront affichés.

Il est possible de ne pas créer les champs qui ne sont pas existants dans le thème de destination.

Une autre case permet de supprimer les entités copiées du thème source.

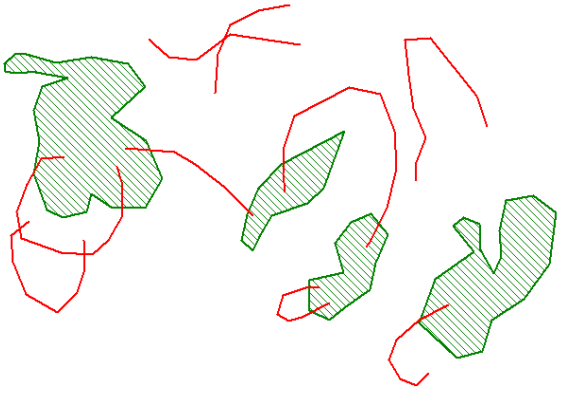
Note :
Pour que le bouton OK devienne actif, il est nécessaire qu'un thème source et qu'un thème de destination soient sélectionnés.

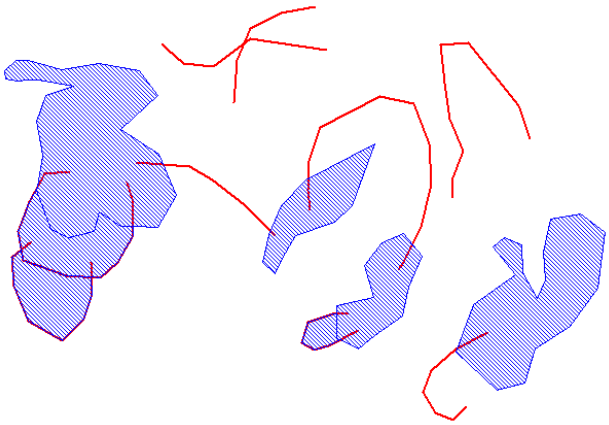
5.3.28 Auto-Complete de polygones



Cette fonction permet de créer des polygones contigus à partir d'un thème de lignes. Les lignes devront débuter et se terminer à l'intérieur de polygone

Elle est similaire à la fonction présente dans les vues pour la numérisation

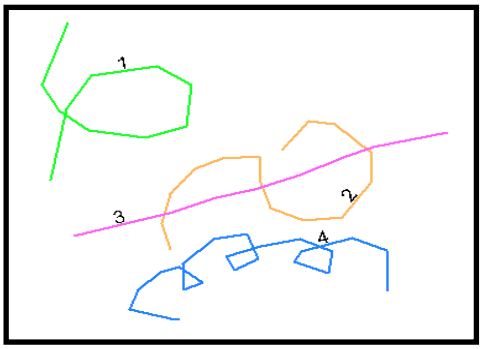


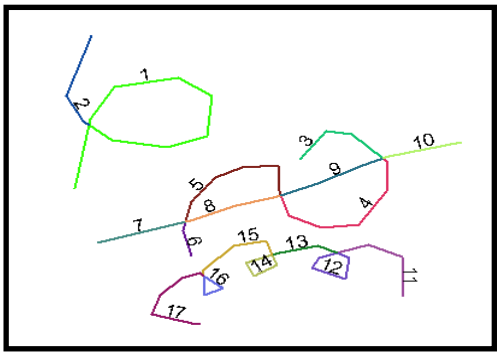


Note :
Cette fonction ne peut pas être utilisée avec des données en degrés décimaux

5.3.29 Correction de nœuds (Lignes)

Cette fonction utilise le thème actif de la vue et effectue un découpage des lignes qui s'intersectent sur elle-même ou sur les autres présentent dans le thème.



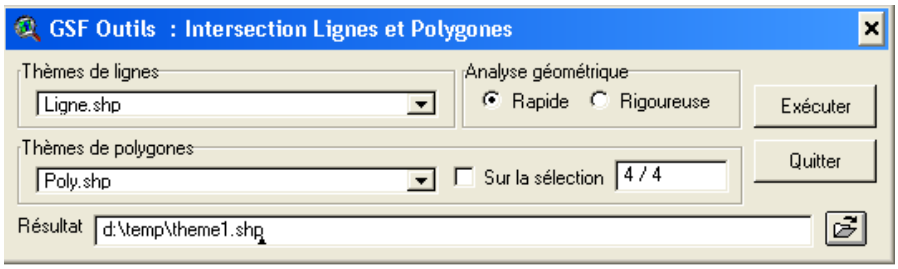


Les images ci-contre illustrent le résultat produit par cette fonction.

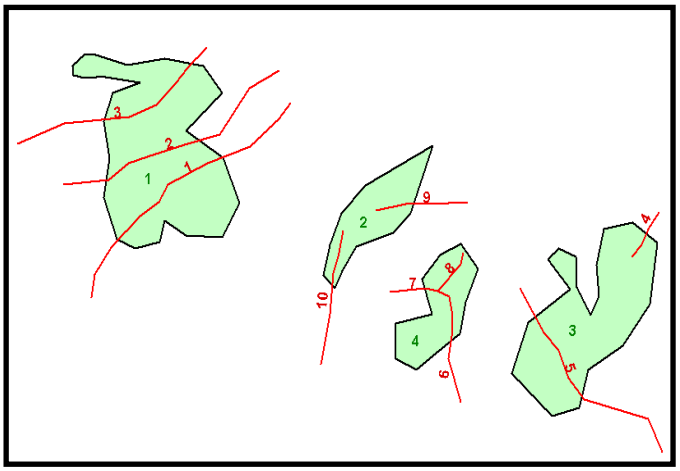
Note :
Cette fonction peut être utilisée avec des données en degrés décimaux

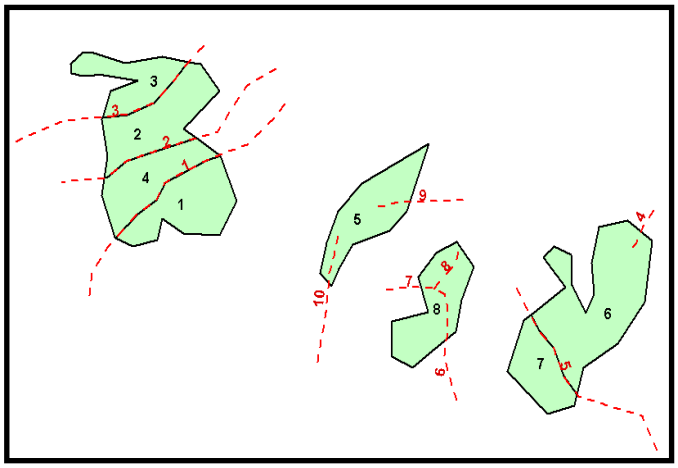
5.3.30 Intersection Lignes et Polygones

Cette fonction d'intersection permet le découpage de polygones avec des lignes. Les lignes doivent traverser complètement les polygones à 2 endroits afin de procéder à leur découpage.



L'image ci-dessous illustre les résultats et les limites de cette fonction.

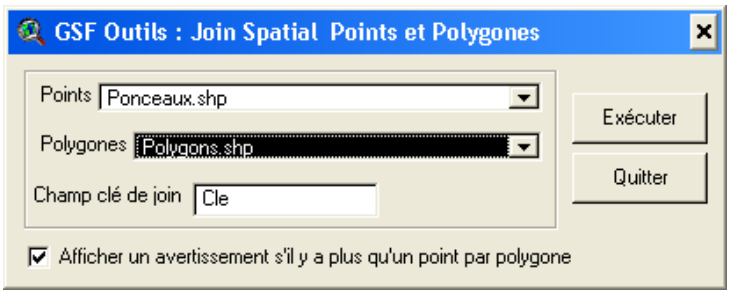




Note :

- Cette fonction peut être utilisée avec des données en degrés décimaux
- Fonction modifiée à la version 3.3.26

5.3.31 Join spatial Points et Polygones



Cette fonction permet de recréer les opérations manuelles qui sont effectués lorsque l'on désire effectuer un joint spatial d'un thème de points vers un thème de polygone.

Elle ajoutera dans la table du thème de polygones des champs provenant de la table du thème de points.

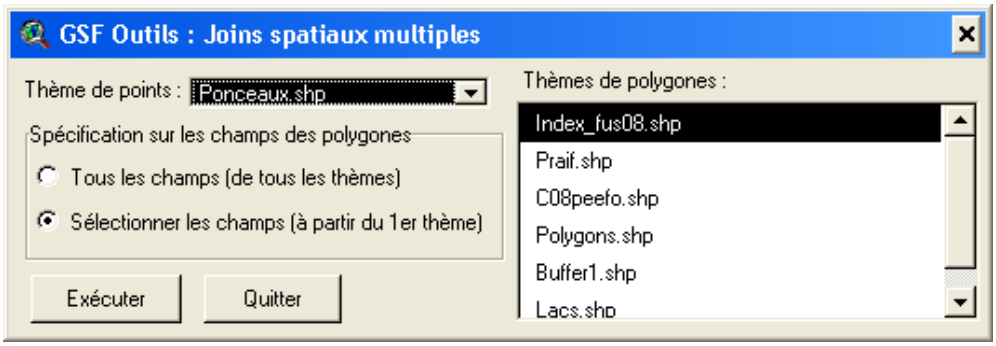
Le **« Champ clé de join »** est un champ qui sera créé dans les 2 thèmes utilisés afin de générer une identification unique des enregistrements entres-eux. Cette identification est générée par une sélection spatiale itérative pour chaque polygone. Si le champ spécifié n'existe pas, la fonction le créera automatiquement en format caractère et de largeur 30.

ArcView par défaut ne permet pas d'effectuer cette opération car il pourrait y avoir plus d'un point par polygone. Si tel est le cas, la fonction de GSF outils affichera un message avertissant l'utilisateur, car lors du joint, des informations seront perdues.

Note :
Cette fonction peut être utilisée avec des données en degrés décimaux

5.3.32 Joins spatiaux multiples

Permet d'effectuer plusieurs joints spatiaux (en batch) affin de transférer des attributs de plusieurs thèmes de polygones vers un thème de points.

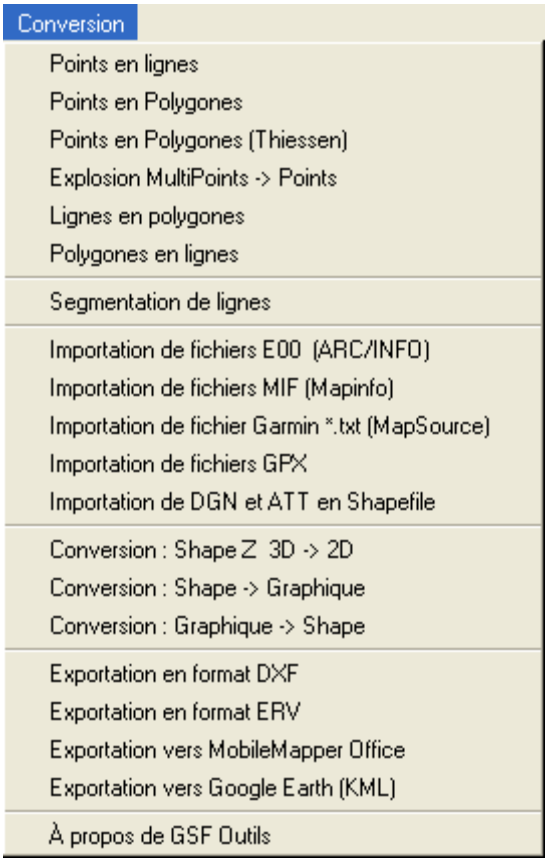


Il est possible d'effectuer les transferts à partir de tous les champs de tous les thèmes ou simplement sélectionner les champs désirés. Dans ce deuxième cas, les champs que l'utilisateur pourra spécifier seront choisis parmi ceux du premier thème de polygones de la liste.

Note :
Cette fonction peut être utilisée avec des données en degrés décimaux

5.4 Menu « Conversion » (Vue)

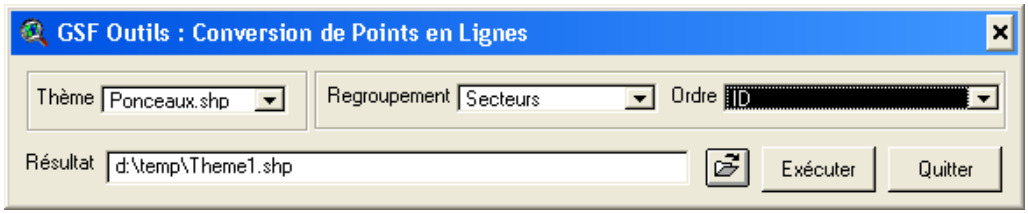
Ce menu contient plusieurs fonctions de conversion de données d'un format à un autre ainsi que des fonctions de conversion de type d'entité géométrique.


Conversion
Points en lignes
Points en Polygones
Points en Polygones (Thiessen)
Explosion MultiPoints -> Points
Lignes en polygones
Polygones en lignes
Segmentation de lignes
Importation de fichiers E00 (ARC/INFO)
Importation de fichiers MIF (Mapinfo)
Importation de fichier Garmin *.txt (MapSource)
Importation de fichiers GPX
Importation de DGN et ATT en Shapefile
Conversion : Shape Z 3D -> 2D
Conversion : Shape -> Graphique
Conversion : Graphique -> Shape
Exportation en format DXF
Exportation en format ERV
Exportation vers MobileMapper Office
Exportation vers Google Earth (KML)
À propos de GSF Outils

5.4.1 Points en lignes

Cette fonction permet de générer des lignes à partir d'un thème de points. L'ordre d'utilisation des points pour créer des vertex peut être selon un champ présent dans la table du thème source. Si aucun champ n'est spécifié, alors l'ordre des enregistrements dans le thème de points sera utilisé.

Il est possible de regrouper les points selon un attribut afin de créer différentes lignes. Si aucun champ de regroupement n'est spécifié, alors une seule ligne sera créée.



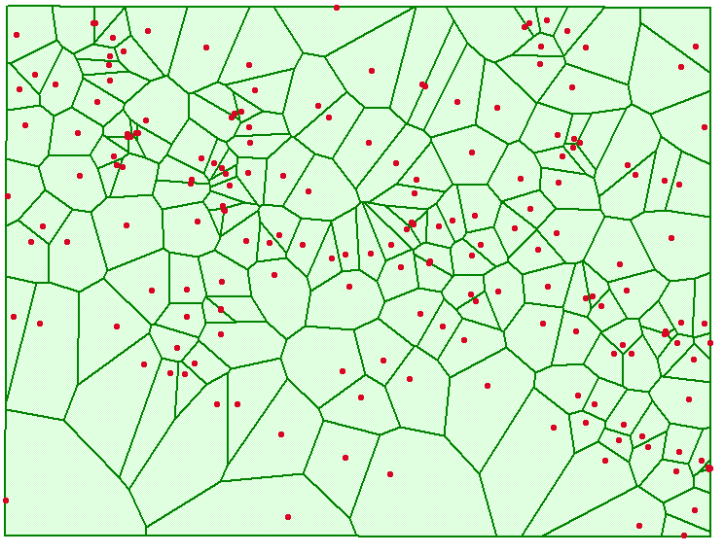
Note :
- Cette fonction a été complètement reprogrammée à la version 3.3.18.
- Cette fonction peut être utilisée avec des données en degrés décimaux

5.4.2 Points en polygones

Cette fonction permet de créer un thème de polygones à partir de points, regroupés selon un attribut. L'ordre des enregistrements dans la table du thème de points déterminera la forme des polygones.

Note :
Cette fonction peut être utilisée avec des données en degrés décimaux

5.4.3 Points en polygones (Thiessen)



L'algorithme de Thiessen permet la création de polygones à partir de points. La bordure des polygones sera située à mi-chemin entre les points.

Un thème de polygones peut-être spécifié afin de localiser la limite d'analyse. S'il n'y a pas de sélection et plus d'un enregistrement, la fonction demandera à l'utilisateur s'il désire fusionner les polygones afin de cré.er une limite unique d'analyse.

Il sera possible d'utiliser un autre thème de polygones afin de déterminer la limite de celui qui sera créé.

Note :
Cette fonction peut être utilisée avec des données en degrés décimaux

5.4.4 Exploser Multipoints –-> Points

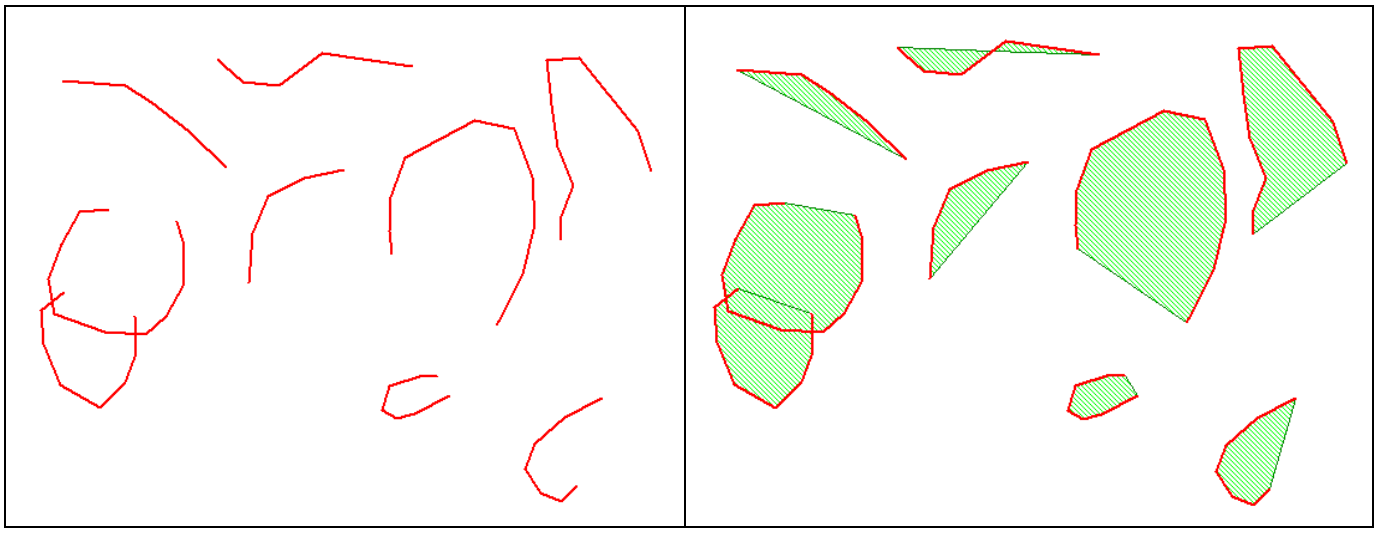
Cette fonction permet d'extraire les entités multipoints en un nouveau thème de points uniques. Le nouveau thème aura donc un seul point par enregistrement dans la table. Les **« MultiPoint »** sont des géométries multiples ou des Multipart (terme anglais).

Note :
Cette fonction peut être utilisée avec des données en degrés décimaux

5.4.5 Lignes en polygones

Cette fonction permet de créer des polygones avec des lignes qui se referme ou non. Certaines limites peuvent être rencontrées selon la forme de la ligne.

La table d'attribut est reportée dans le nouveau thème.



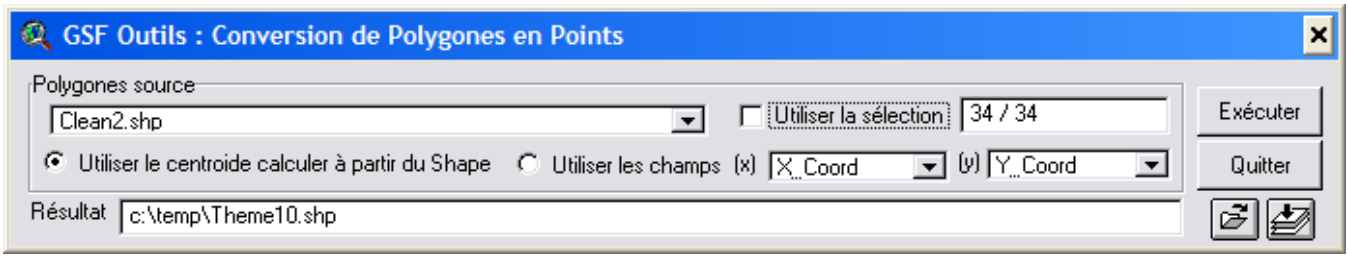
Note :
Cette fonction peut être utilisée avec des données en degrés décimaux

5.4.6 Polygones en points

Cette fonction permet d'extraire le centroïde des polygones et de le transférer dans un thème de points. Le centroïde peut être calculé à partir de 2 champs numériques contenant les coordonnées X et Y.

Le thème de polygones sélectionné sera suivi afin de permettre l'utilisation de la sélection et de la mise à jour des changements.

Par défaut, les résultats seront inscrit dans un nouveau thème, avec un emplacement et un nom se basant sur le répertoire de travail (Working Directory). Il est possible de spécifier un nom et emplacement différent et même utiliser un thème existant qui serait présent dans la vue.



5.4.7 Polygones en lignes

Permet de convertir des polygones en lignes. La table d'attribut est reportée dans le nouveau thème.

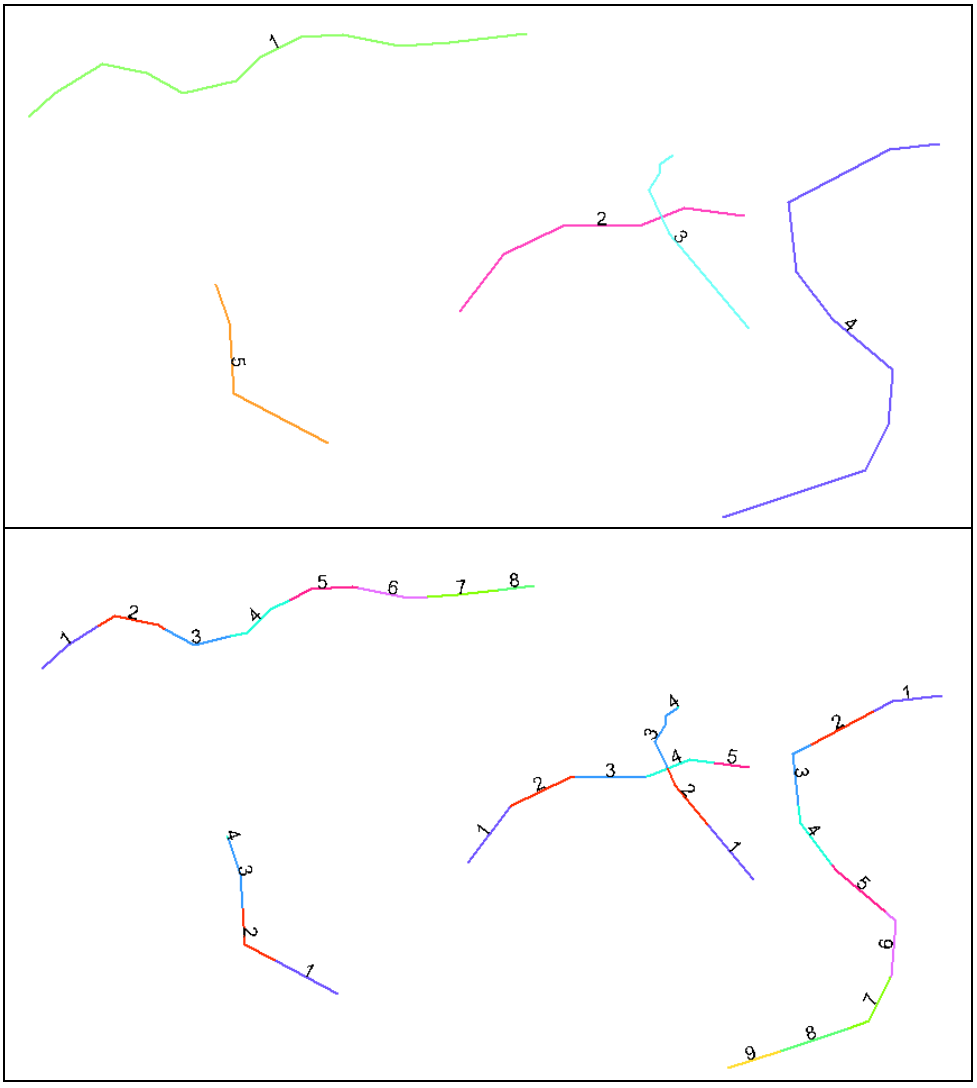
Note :
Cette fonction peut être utilisée avec des données en degrés décimaux

5.4.8 Segmentation de lignes

Cette fonction permet de segmenter les lignes en fonction d'une distance spécifiée par l'utilisateur. Les attributs des enregistrements seront redistribués aux nouveaux.

Il est possible d'ajouter des identifiants à chaque segment de la ligne découpée. Ceux-ci utiliseront les champs **SegmentRec** pour stocker le numéro d'enregistrement initial et **SegmentID** identifiant le segment de l'enregistrement initial.

Note :
Cette fonction peut être utilisée avec des données en degrés décimaux

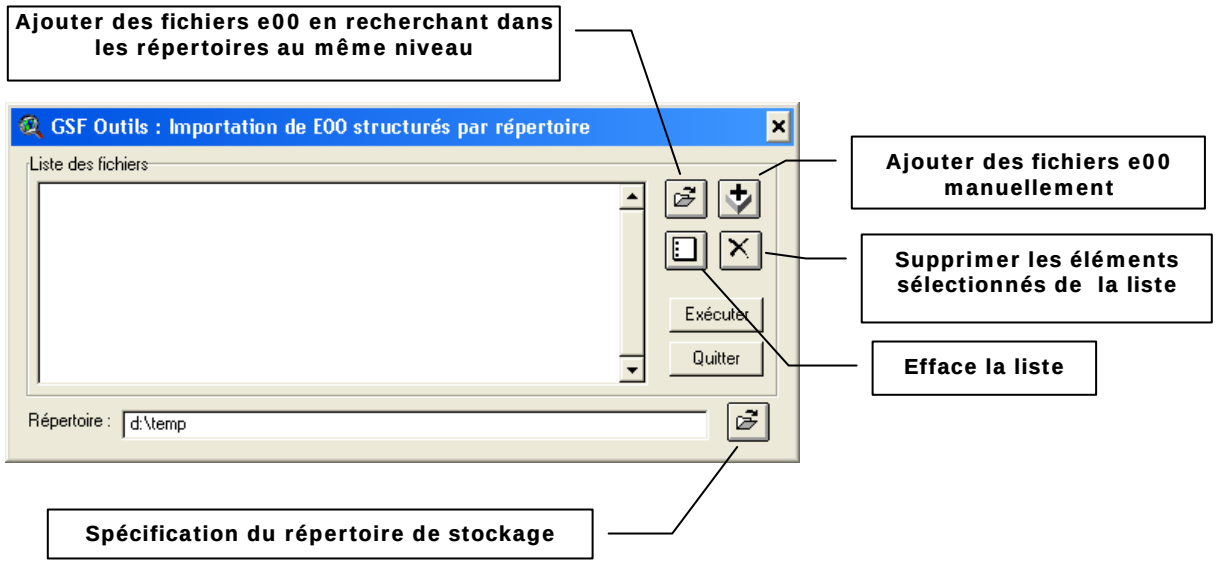


5.4.9 Importation de fichiers E00 (ARC/INFO)

L'importation de fichiers **E00** peut se faire de 2 façons, en fonction de la structuration des données sur votre disque dur. Si vos fichiers sont structurés par feuillet cartographique, il sera possible de les convertir en recréant ces répertoires automatiquement et en série **(batch)**.

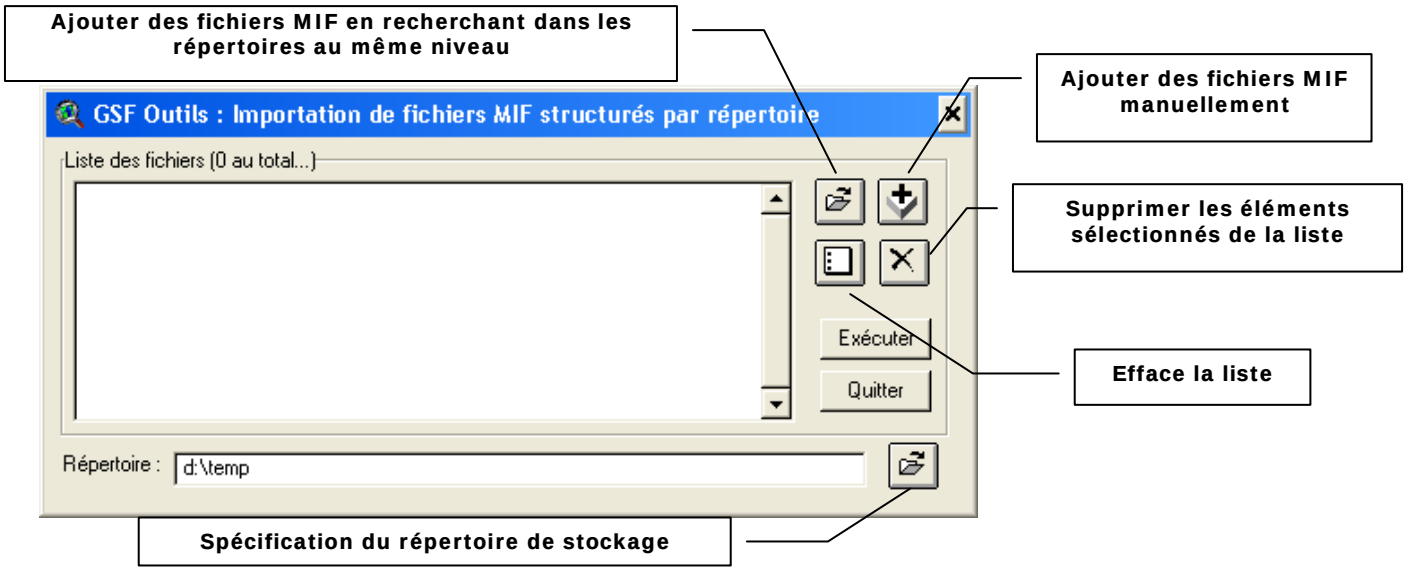
Si les données à importer **ne sont pas** structurées par répertoire, il ne suffit de choisir, à l'aide du bouton **shift** (s'il y en a plusieurs), les fichiers à convertir et par la suite (i.e. bouton **OK**), spécifier l'endroit où stocker les couvertures extraites dans la deuxième fenêtre. Si au contraire, les fichiers sont structurés par répertoire une fenêtre apparaîtra où il sera possible de sélectionner plusieurs sources de données différentes. Lors de l'ajout de fichiers, vous pouvez sélectionner plusieurs sources de données, à l'aide bouton **Shift** et l'application effectuera une recherche, dans une hiérarchie de répertoire supérieure, afin de vérifier s'il y a d'autres fichiers E00.

Il suffira alors de spécifier le répertoire de sortie et lancer l'application. Si les répertoires des feuillets (exemple 31p05ne) existent déjà, l'application **n'écrasera pas** le répertoire mais y stockera les couvertures ArcInfo. Si ce répertoire n'existe pas, il sera alors créé automatiquement et les données y seront converties.


Ajouter des fichiers e00 en recherchant dans les répertoires au même niveau
GSF Outils : Importation de E00 structurés par répertoire
Liste des fichiers
Exécuter
Quitter
Répertoire :
d:\temp
Ajouter des fichiers e00 manuellement
Supprimer les éléments sélectionnés de la liste
Efface la liste
Spécification du répertoire de stockage

5.4.10 Importation de fichiers MIF (MapInfo)

L'importation de fichier de format MapInfo (MIF) fonctionne selon le même principe que l'importation de fichiers E00. Il est possible de spécifier à l'application que les fichiers sont structurés pare répertoire pour ainsi recréer cette structure. Les Shapefile créés porteront le même nom que les fichiers initiaux.

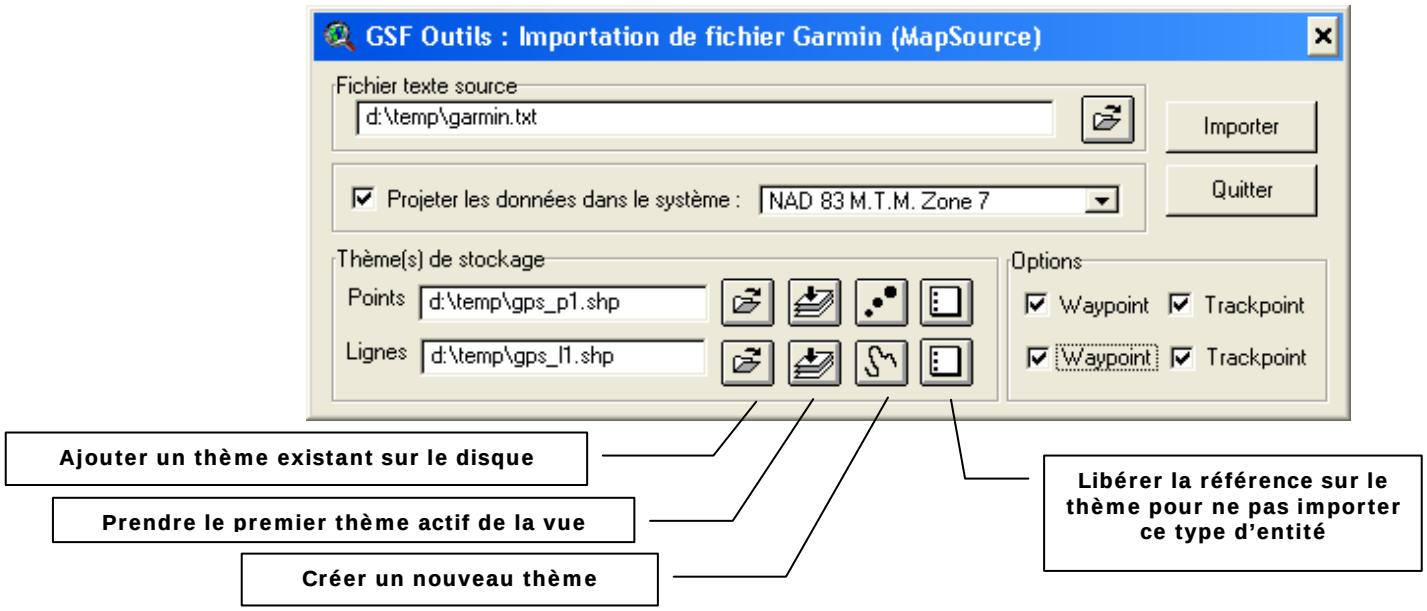

Ajouter des fichiers MIF en recherchant dans les répertoires au même niveau
Ajouter des fichiers MIF manuellement
Supprimer les éléments sélectionnés de la liste
Efface la liste
GSF Outils : Importation de fichiers MIF structurés par répertoire
Liste des fichiers (0 au total...)
Exécuter
Quitter
Répertoire :
d:\temp
Spécification du répertoire de stockage

5.4.11 Importation de fichier Garmin (MapSource)

Cette fonction permet d'importer des fichiers provenant du logiciel MapSource de Garmin. L'importation permettra de créer des points ou des lignes, à partir de Waypoint, Tracés (track) ou de l'active log. Il est également possible de projeter les données dans un système MTM si elles sont en coordonnées géographiques.

Les fichiers textes utilisés devront contenir la structure de Garmin, sans être modifiée. Il est possible de traiter les points et les lignes simultanément. À noter que pour ne pas importer de données dans un des 2 types de thèmes (points ou lignes), l'encadrer doit être vide. Si l'on désire effacer la référence, il suffit d'utiliser l'icône de la feuille blanche.

L'interface permet de sélectionner un thème présent dans la vue, existant sur le disque ou d'en créer un nouveau. Plusieurs fichiers pourront être importés dans un même thème, mais un à la fois.



Projections supportées :

MTM	Grid User Defined Grid Grille définie par l'utilisateur
données en géographiques	Grid Lat/Lon hddd.ddddd° Grid Lat/Lon hddd°mm.mmm' Grid Lat/Lon hddd°mm'ss.s"

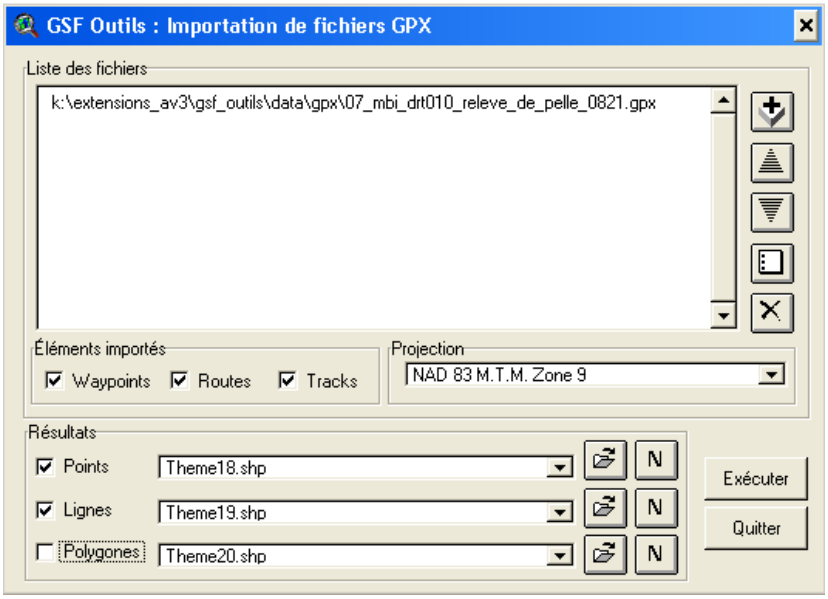
Note :

- Les projections UTM ne sont pas supportées présentement
- Les points de type « Trackpoint » seront les points des tracés et de l'active log.
- Les points sont identifiés par le mot **Waypoint** et les lignes **Trackpoint.**
- Si les « Waypoint » sont importés dans un thème de lignes, ils seront tous reliés en une seule ligne.
- Modification à la version 3.3.24
- À la version 3.3.27, la projection sélectionnée est celle définie dans la configuration

Structure des fichiers MapSource

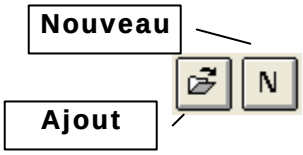
Type	Position	Colonne	Importé dans
Waypoint	0	Header	
	1	Name	Name (caractère 30)
	2	Description	Descriptio (caractère 255)
	3	Type	
	4	Position	Coord_X et Coord_Y (decimal 16.6)
	5	Altitude	Elevation (decimal 5)
	6	Depth	
	7	Proximity	
	8	Temperature	
	9	Display	
	10	Mode	
	11	Color	
	12	Symbol	
	13	Facility	
	14	City	
	15	State	
	16	Country	
	17	Date Modified	Date (caractère 100) * seulement si présent
	18	Link	
	19	Categories	
Track (header)	0	Header	
	1	Name	Name (caractère 30)
	2	Start Time	
	3	Elapsed Time	
	4	Length	
	5	Average Speed	
Track (points)	0	Header	
	1	Position	Coord_X et Coord_Y (decimal 16.6)
	2	Time	Date (caractère 100)
	3	Altitude	
	4	Depth	
	5	Leg length	
	6	Leg Time	
	7	Leg Speed	
	8	Leg Course	
Source du fichier utilisé pour l'importation			Source (caractère 255)
Type de point créé (ne s'applique pas aux lignes)			Type (caractère 30)

5.4.12 Importation de fichiers GPX



Cette fonction permet d'importer des fichiers GPX, qui constitue un format d'échange pour les données GPS, provenant du logiciel MapSource de Garmin ou d'un autre. L'importation permettra de créer des points ou des lignes, à partir de Waypoint, routes et tracés (track). Il est également possible de projeter les données.

L'utilisateur peut sélectionner les types d'éléments importés (Waypoints, Routes et Tracks) ainsi que le format dans lequel les résultats seront stockés, soit un thème de points, de lignes ou de polygones.



Les thèmes stockant les résultats seront ceux de la vue en cours, quoique l'interface permette d'ajouter des thèmes existants ou d'en créer des nouveaux.

Il est important de noter que les Waypoints ne seront pas importés dans les thèmes de Lignes et polygones. Pour le stockage des résultats dans un thème de polygones, les Routes et les Tracks seront refermées sur leur point de départ afin de créer la géométrie.

L'ordre des fichiers GPX de l'interface sera l'ordre de traitement et de création dans les thèmes de résultats. Des boutons à la gauche permettent de déplacer l'ordre des fichiers traités.

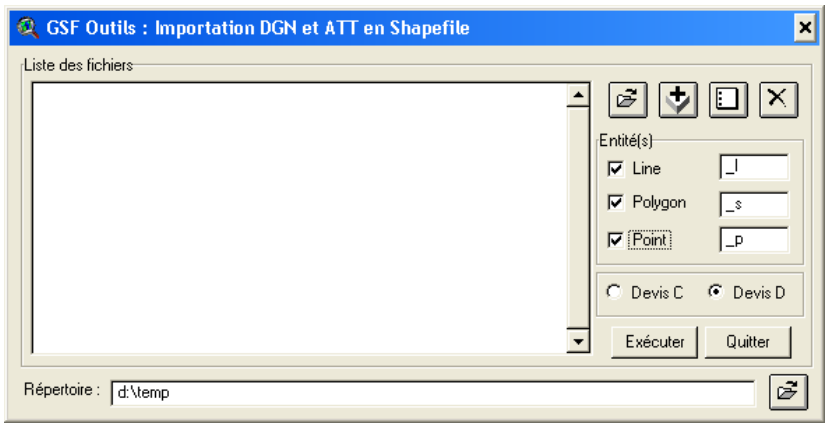
Structure des thèmes de stockage des résultats

Champ	Structure	Note
X_Coord	Num. 17.8	Coordonnées X
Y_Coord	Num. 17.8	Coordonnées Y
Time	Carac. 30	Date et temps sous le format ISO 8601 (AAAA-MM-JJ HH :mm :ss)
Name	Carac. 50	Nom de l'élément
cmt	Carac. 250	Commentaire de l'élément
desc	Carac. 250	Description de l'élément
sym	Carac. 100	Symbole de l'élément
Garmin_Ele	Carac. 50	Peux contenir : Waypoint, Route et Track

Note :

- Nouvelle fonction à la version 3.3.30
- Correctif à la version 3.3.31 pour message d'erreur si un type de résultats est sélectionné mais qu'il n'y a aucun thème dans la liste déroulante.

5.4.13 Importation de fichiers DGN et ATT



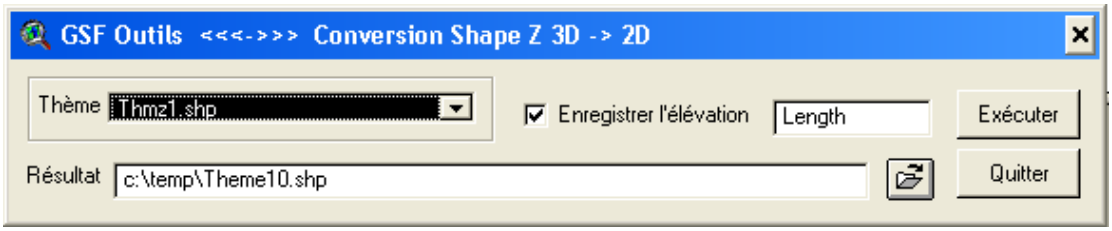
Cette fonction permet de convertir en série des fichiers MicroStation (DGN) combinés à des tables d'attributs de format texte (ATT)

Le processus recréera automatiquement les répertoires de stockage, qui sont généralement des numéros de feuillets. La spécification du **DEVIS « C » ou « D »** correspond à la structure du fichier ATT.

Étant donné que les fichiers DGN se composent de plusieurs entités géométriques, il sera possible de convertir les points, lignes et polygones simultanément. Pour ce faire, il faut spécifier des suffixes qui seront utilisés pour l'attribution des noms de Shapefile de sortie.

5.4.14 Conversion : Shape Z 3D → 2D

Ce menu permet de convertir des données tridimensionnelles (PointZ, PolyLineZ ou PolygonZ) dans un format 2D. L'élévation qui serait attribuée directement dans la géométrie pourra être stockée dans la base de données du nouveau thème.



Note :
Pour les utilisateurs qui n'ont pas 3D Analyst, il leur sera impossible de modifier des thèmes dont la structure est en 3D. Les données fréquemment rencontrées sont de provenances de CAD (format .dgn ou .dwg) qu'il est possible de lire avec l'extension CAD Reader.

5.4.15 Conversion : Shape → Graphique

Permet de convertir un thème en format graphique, qui sera ajouté à la vue. Les graphiques, contrairement à des thèmes (format Shapefile) sont enregistrés au sein du projet et non sur le disque dur.

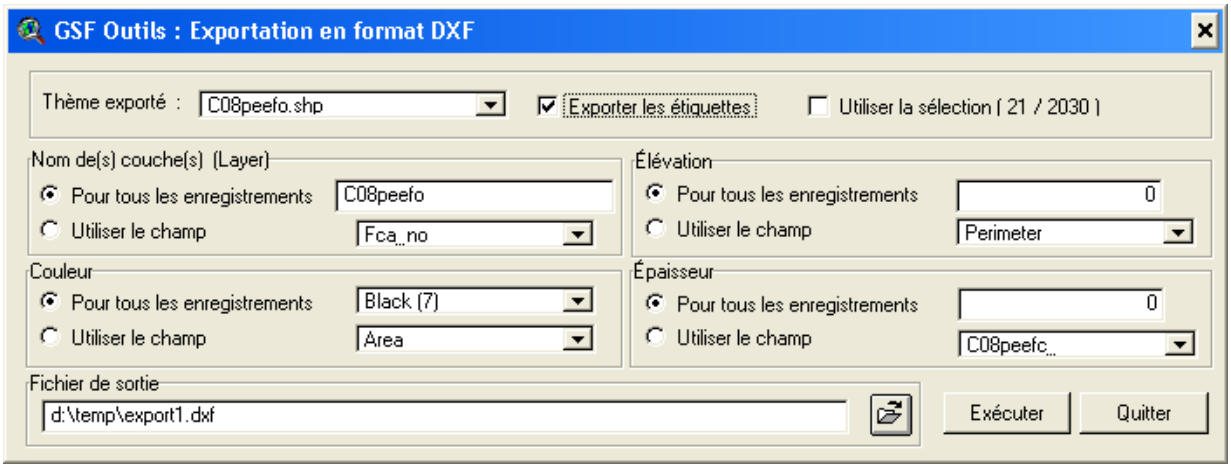
5.4.16 Conversion : Graphique → Shape

Permet de convertir les graphiques d'une vue dans un nouveau thème.

5.4.17 Exportation en format DXF

L'exportation en format DXF permet de créer un fichier en utilisant les entités de points, lignes ou polygones. Une fonction permet de spécifier un champ de type caractère qui identifierait (et regrouperait) les entités sur des couches ou Layer. De plus, il est possible d'utiliser un champ pour spécifier la couleur, l'épaisseur et l'élévation de l'entité. Pour ce faire, il est nécessaire que la table contienne des champs numériques avec des valeurs entières de 0 à 255. Pour les élévations, les valeurs peuvent dépasser 255.

Il est également possible d'exporter les étiquettes associées au thème. Cependant les retours de chariot ne sont pas supportés.

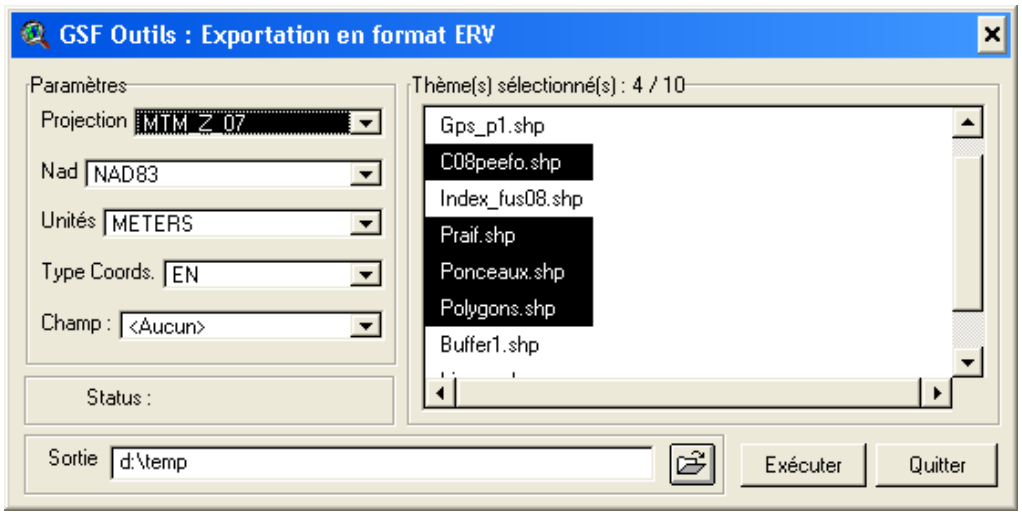


Note :

- Correction à la version 3.3.26 pour un problème lors de la spécification d'un champ pour l'élévation.

5.4.18 Exportation en format ERV

Pour exporter des données dans le format vectoriel ERMapper (*.erv), il est nécessaire de spécifier un répertoire de sortie et sélectionner les thèmes désirés dans la section de droite. Les fichiers ERV porteront le même nom que les thèmes.



Il est possible d'utiliser un champ permettant de spécifier un attribut à l'élément vectoriel créé. Si plusieurs thèmes sont convertis simultanément et qu'un champ est sélectionné, les autres thèmes devront également détenir ce champ. La liste de champs affichée sera celle du premier thème.

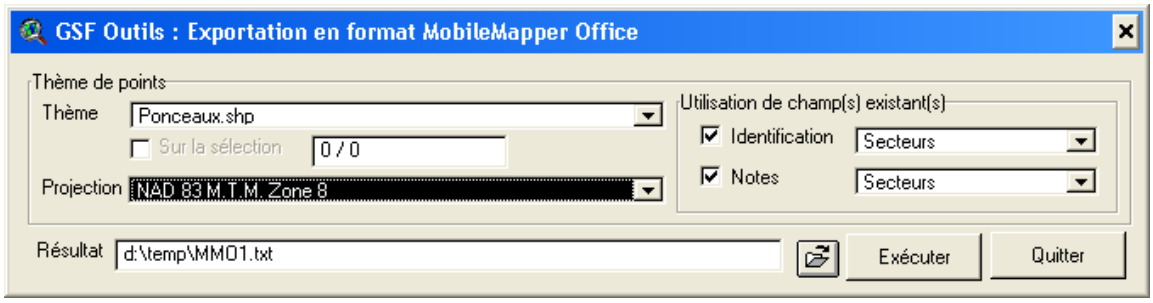
5.4.19 Exportation en format MobileMapper Office

Il est possible de créer à partir d'un thème de point un fichier texte représentant des Waypoint, utilisable dans le logiciel MobileMapper Office, logiciel de gestion pour les GPS MobileMapper Pro et CE, de Thales Navigation.

L'interface permet de spécifier la projection dans laquelle se trouve le thème de points utilisé. Les coordonnées X et Y de chaque point sera obtenu en géographique pour l'exportation. Il n'est pas nécessaire de changer la projection du thème, la fonction calculer le changement de coordonnées automatiquement.

De plus, l'utilisation d'un ou deux champ de type caractère peuvent être utilisé pour identifier les points ainsi que d'ajouter une note. Advenant que les valeurs qui y sont présentes dépassent la largeur maximale de 8 et 30 caractères, les valeurs seront tronquées.

Si les options ne sont pas cochées, l'identifiant des points sera des valeurs WPT001, WPT002, etc. et les notes resteront vides. Il sera toutefois possible de modifier ces valeurs dans le logiciel MobileMapper Office.



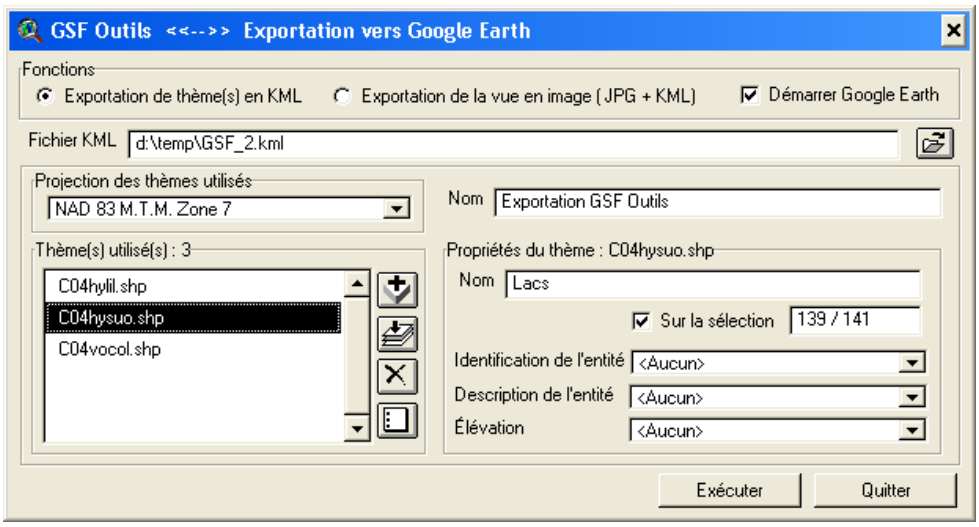
Note :

- À la version 3.3.27, la projection sélectionnée est celle définie dans la configuration

5.4.20 Exportation vers Google Earth (KML)

Cette interface permet de créer un fichier en format KML (Keyhole Markup Language) pour Google Earth à partir de thème présent dans la vue.

Deux options s'offrent à l'utilisateur soit de convertir un ou plusieurs thèmes vectoriels et en fichier KML ou d'exporter la vue en image (JPG) qui est géoréférencée par un fichier KML.



Différentes options peuvent être spécifiées, les paragraphes ci-dessous explique celles-ci.

Projection des thèmes utilisés :
Il est nécessaire de sélectionner la bonne projection des thèmes qui sont dans la vue. Le processus d'exportation convertie les données en coordonnées géographiques (degrés-décimaux).

Nom :
Il s'agit du nom du document qui sera affichée dans la table des matières de Google Earth.

Propriétés du thème XXXX :
Cette section contient les informations du thème qui est sélectionné dans la partie de gauche.

Nom :
Il s'agit du nom de la couche. Par défaut le nom du thème dans la vue est utilisé dans la vue.

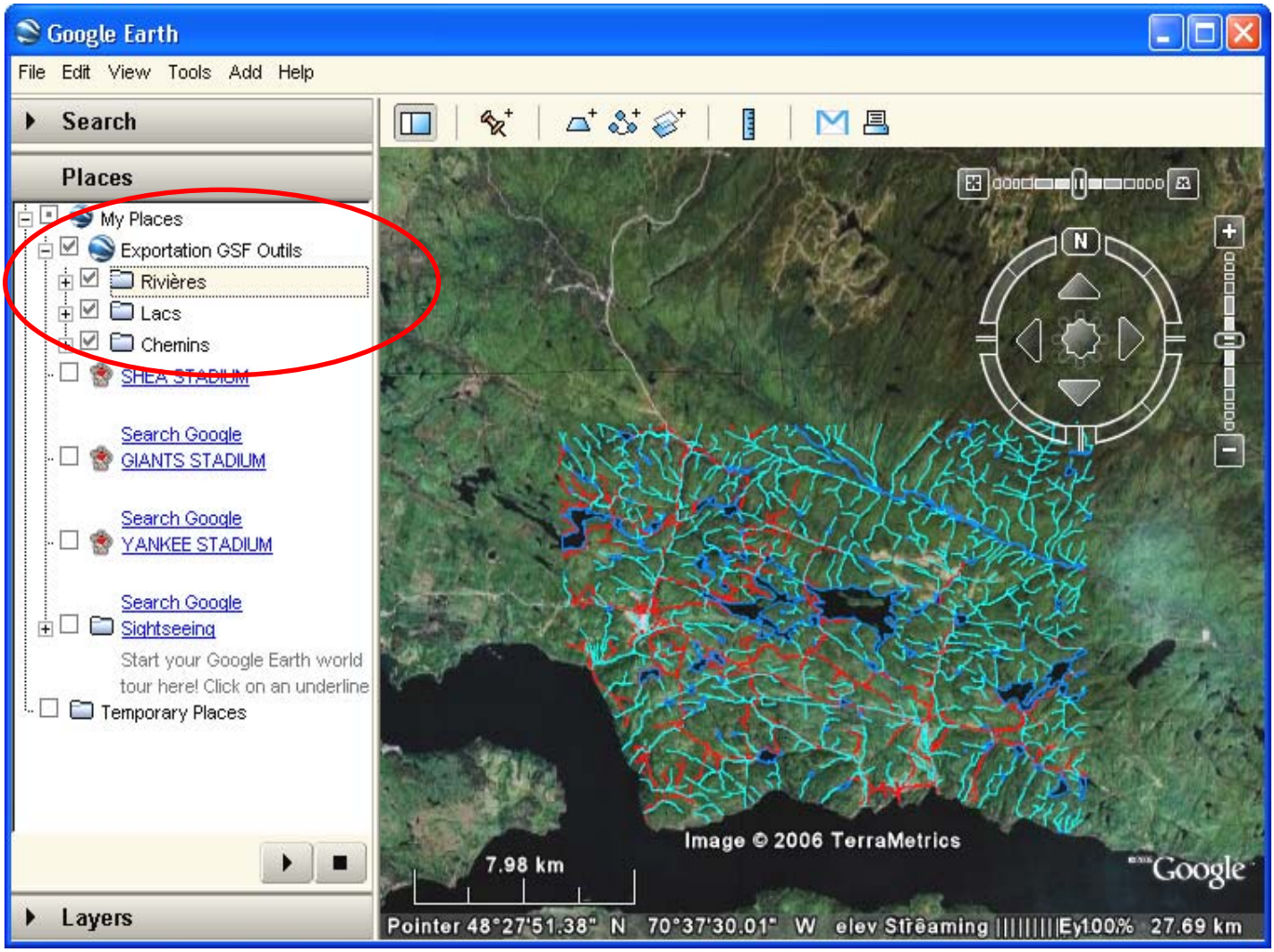
Sur la sélection :
Par défaut, s'il y a une sélection dans le thème l'option sera activée.

Identification de l'entité:
Valeur servant à identifier l'entité. Le champ peut être numérique ou caractère.

Description de l'entité:
Valeur complémentaire à l'identification.

Élévation :
Valeur optionnelle car les entités seront automatiquement positionner sur l'élévation présente dans Google Earth.

L'exportation créera qu'un seul fichier, mais celui-ci pourra contenir plusieurs thèmes de points, lignes et polygones. Les couleurs utilisées dans la légende d'ArcView pourront être reproduites dans la structure du fichier KML.



Note :

- À la version 3.3.27, la projection sélectionnée est celle définie dans la configuration

5.5 Barre de boutons (Vue)

La barre de boutons contient des fonctions permettant de réaliser des opérations courantes rapidement. Contrairement à la barre d'outils située en dessous de celle-ci, les boutons exécutent la fonction directement lorsqu'ils sont activés. Les outils à l'inverse, nécessiteront une interaction avec l'environnement graphique.

5.5.1 Enregistrement de légende

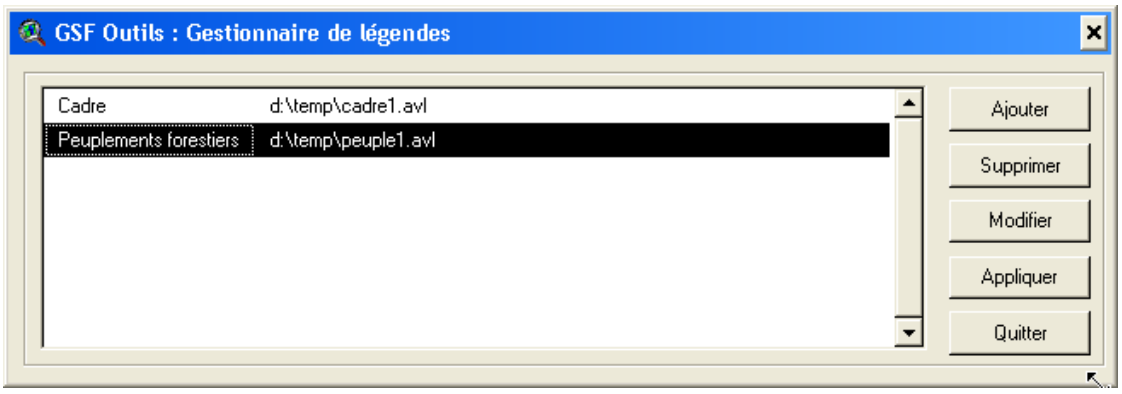
Ce bouton permet d'écrire sur le disque la légende des thèmes qui sont actifs. Les légendes porteront le même nom de fichier que les Shapefile mais avec l'extension AVL. De cette façon, lorsque le thème sera ajouté à une vue, ArcView détectera le fichier AVL correspondant au thème et il lui chargera la légende.

Cet outil permet de faciliter l'enregistrement de légende, d'un simple clic.

5.5.2 Gestionnaires de légende

Le gestionnaire de légende permet de sauvegarder des légendes pour ensuite les appliquer à d'autres thèmes. La fonction utilise **les thèmes actifs de la vue** lorsque le bouton **AJOUTER** est activé.

Note :
Les informations sont enregistrées dans le fichier **GSF_Outils.ini,** situé au même endroit que l'extension (*.avx).



5.5.3 Inversion de la sélection

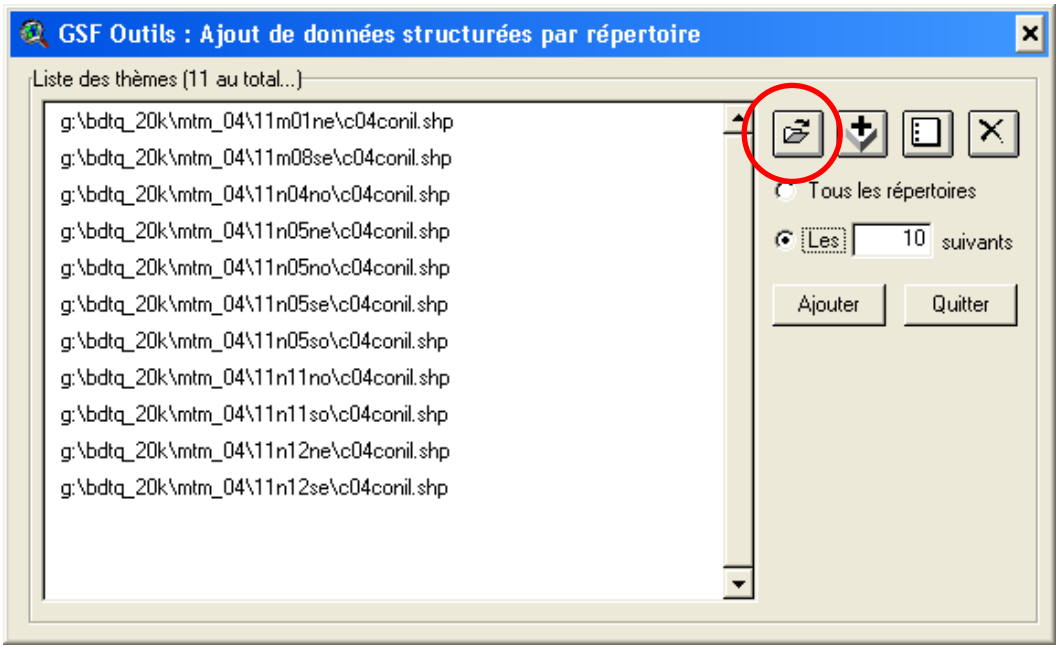
Il est possible d'inverser la sélection d'un ou plusieurs thèmes actifs en utilisant ce bouton.

5.5.4 Ajout de données structurées par répertoire

Cette fonction permet d'ajouter plusieurs thèmes s'ils sont structurés par répertoire à un même niveau (une liste de feuillet par exemple) et s'ils portent le même nom. Il suffit de spécifier un ou plusieurs thèmes (à l'aide du bouton **Shift**) et l'application recherchera automatiquement des thèmes de même nom sous les répertoires du même niveau que celui contenant les données.

Seuls les thèmes vectoriels sont présentement supportés. Advenant qu'il y ait plusieurs répertoire, il est possible de spécifier le nombre de répertoire suivant à rechercher.

L'ajout des thèmes chargera la légende, fichier *.avl, si elle est présente.



5.5.5 Gestionnaire de requêtes

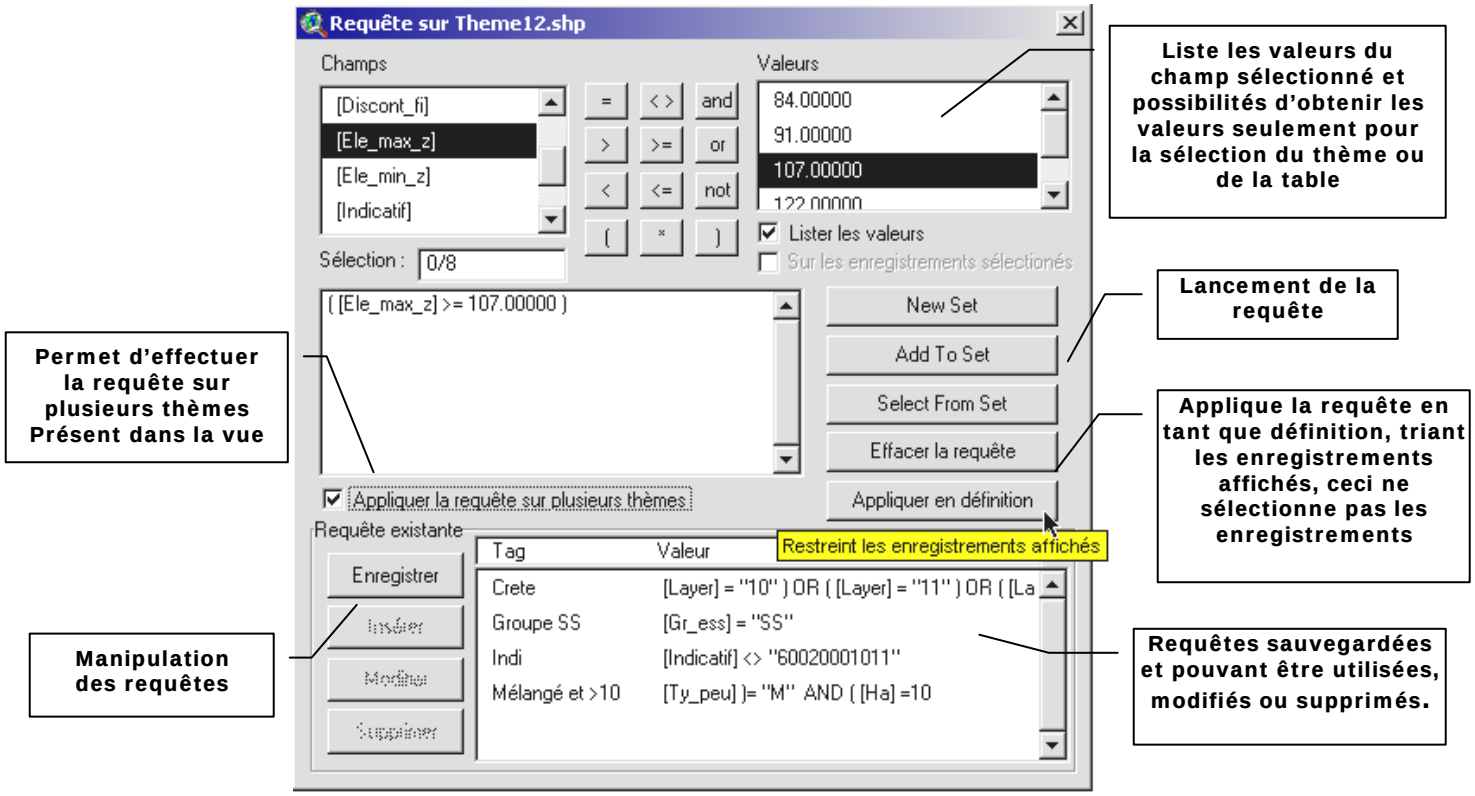
Ce bouton de l'interface graphique des vues et des tables permet d'ouvrir un gestionnaire de requêtes similaire à la fonction présente dans ArcView (bouton du marteau)

Il sera possible d'enregistrer les requêtes dans le but des réutiliser plus tard. Le gestionnaire affichera aussi le nombre d'enregistrements sélectionnés ainsi que la liste des valeurs **(Update Values),** sur la sélection ou non.

Si le gestionnaire est lancé à partir d'une vue, il sera possible d'effectuer la requête sur plusieurs thèmes.

Le gestionnaire permet d'utiliser une requête pour appliquer une définition à un thème ou une table. Cette définition permettra de trier l'affichage des enregistrements sans les supprimer. Cette fonction se combine également avec la case à cocher **Appliquer la requête sur plusieurs thèmes** permettant ainsi de définir plusieurs thèmes simultanément. Si la requête est vide, c'est-à-dire qu'il n'y a que des parenthèses ( ), il est possible d'effacer la définition d'un thème en utilisant le bouton **Appliquer en définition.**

Note :
Les informations sont enregistrées dans le fichier **GSF_Outils.ini,** situé au même endroit que l'extension.



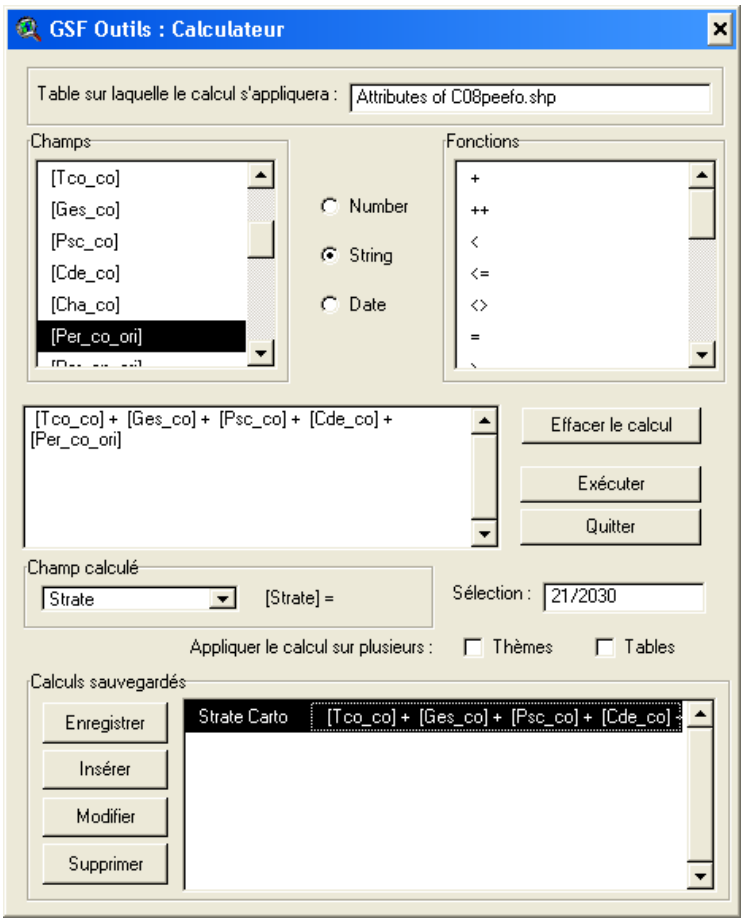
5.5.6 Calculateur GSF Outils

Le calculateur de GSF Outils permet la sauvegarde des formules utilisées dans les fonctions de calcules.

La fonction peut également être lancée à partir de l'interface des tables.

Il est possible d'appliquer le calcul sur plusieurs thèmes si la fonction est lancée à partir d'une vue ou sur plusieurs tables, qui seraient chargées dans le projet.

Note :
Les informations sont enregistrées dans le fichier GSF_Outils.ini, situé au même endroit que l'extension (*.avx).



5.5.7 Positionnement d'image

Cette fonction est composée d'un bouton et d'un outil permettant de positionner géographiquement des images (format tif, jpeg, bmp). Cette position sera sauvegardée dans un fichier de positionnement dénommé **World** file portant les extensions tfw, jpw ou bmw.

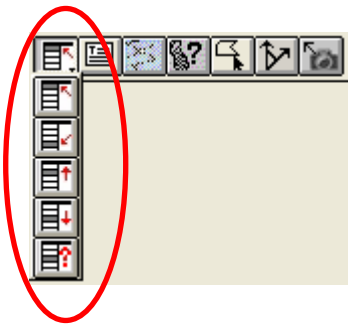
L'utilisation est simple car il suffit de suivre les étapes ci-dessous :

- Connaitre la résolution et l'échelle de l'image (exemple photo 1/15000 scannée à 300 dpi)
- Ajouter le thème d'image à la vue et se positionner à l'endroit où l'image devrait se situer
- S'assurer d'avoir d'autres données vectorielles de référence
- Cliquer sur le bouton de la caméra et spécifier l'échelle et la résolution (dpi) de l'image
- Déplacer l'image à l'aide de l'outil de la caméra (celle avec une flèche).

5.5.8 Exportation Google Earth

Cette fonction est décrite en détail à la section 5.4.20, page 66, car elle est présente dans le menu **Conversion.**

5.6 Barre d'outils (Vue)



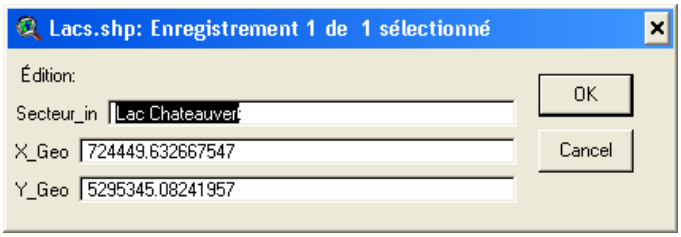
La barre d'outils contient des fonctions nécessitant une interaction avec l'interface graphique. À l'exception de la première série de boutons qui positionnent les thèmes dans la table des matières **(TOC),** les autres agiront en tant qu'outils.

5.6.1 Positionnement des thèmes

Ces boutons **(ils y en a 6 vis le menu de boutons déroulants)** permettent de repositionner les thèmes actifs dans la table de matières. Ils agiront comme des boutons, c'est-à-dire que l'action sera réalisée directement lorsqu'il sera appuyé. Les boutons ont été placés dans la barre d'outils afin de minimiser l'espace occupée dans l'interface graphique.

5.6.2 Édition directe

Cet outil permet d'effectuer une édition directe du thème actif en cliquant sur les entités géométriques directement dans la vue.



Pour se déplacer d'une case à l'autre, il peut être rapide d'utiliser la touche **TAB** du clavier et ENTER pour terminer.

La fenêtre d'édition contiendra les champs visibles de la table du thème.

Lors du clic de la souris et selon la tolérance du pointeur et l'échelle de la vue, il se peut que plusieurs entités soient sélectionnées. Il est donc important de porter attention au titre de la fenêtre identifiant l'entité en cours (…. 1 de 3 sélectionné)

Note :

- Cette fonction s'exécutera plus rapidement si le thème est en édition.
- Le nombre de champ maximum visible est de 20.
- Si le champ ne contient aucune information, la structure des fenêtres d'ArcView nécessite qu'un espace (ou autre caractère) soit dans la zone de texte pour que le bouton **OK** soit accessible. Si le champ ne contient aucune information, la programmation ajoutera une espace et l'enlèvera automatiquement lors de l'enregistrement. Ce caractère sera temporairement mis dans l'interface.

5.6.3 Division d'une ligne

Une copie de la fonction permet de découper une ligne sans générer de partie résiduelle (la ligne tracée pour la division) Cet outil s'utilise seulement avec l'édition d'un thème de lignes.

5.6.4 Superficie des sélections

Cet outil affiche la superficie, en hectares, des éléments sélectionnés avec l'outil des thèmes actifs. Cette valeur sera affichée dans la zone des messages (en bas à gauche) et correspondra à la sommation des superficies de tous les thèmes qui sont actifs.

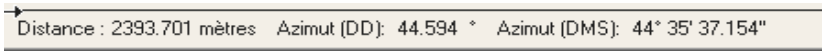
5.6.5 Outils de sélection et d'information

Permet d'effectuer une sélection tout en affichant le nombre d'enregistrement et aussi sur la superficie, dans la zone de texte en bas à gauche. La superficie s'applique seulement sur des thèmes de type polygones. Il est également possible de combiner la touche SHIFT du clavier pour combiner des sélections existantes.

5.6.6 Outil d'AZIMUT & Distance

Ce bouton permet d'obtenir l'azimut et la distance en traçant une ligne dans la vue. Les résultats seront affichés dans la zone de message d'ArcView située en bas à gauche.

La distance sera affichée en unité de la vue et la direction en degré décimaux (DD) et en degré minute seconde (DMS).



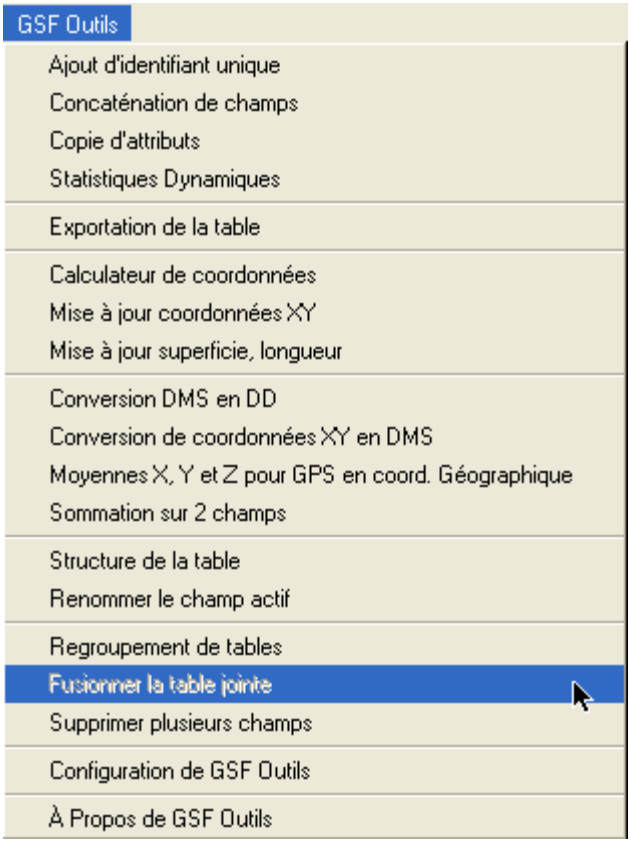
5.6.7 Déplacement d'image

À l'aide de cet outil il est possible de déplacer des images de format Tif, Jpeg ou Bmp géoréférencées à l'aide d'un fichier de positionnement (i.e. World file tfw, jpw ou bmw). Les images de format Grid ou compressé (ECW et MrSID) ne sont pas supportées.

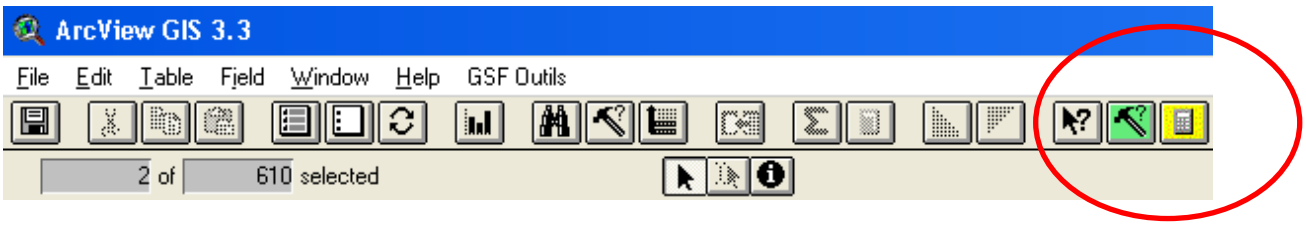
6 GSF OUTILS DANS LES TABLES

L'extension GSF Outils ajoute un menu au sein des tables permettant d'effectuer différentes opérations de structuration ou d'analyse.

Certaines fonctions utiliseront des paramètres spécifiés dans l'interface de configuration.


GSF Outils
Ajout d'identifiant unique
Concaténation de champs
Copie d'attributs
Statistiques Dynamiques
Exportation de la table
Calculateur de coordonnées
Mise à jour coordonnées XY
Mise à jour superficie, longueur
Conversion DMS en DD
Conversion de coordonnées XY en DMS
Moyennes X, Y et Z pour GPS en coord. Géographique
Sommation sur 2 champs
Structure de la table
Renommer le champ actif
Regroupement de tables
Fusionner la table jointe
Supprimer plusieurs champs
Configuration de GSF Outils
À Propos de GSF Outils

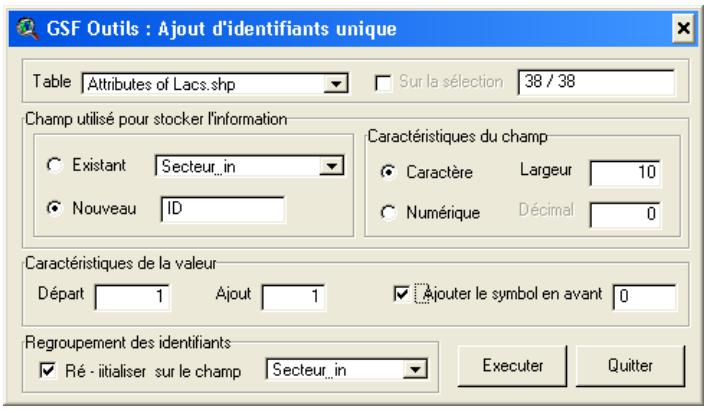
Les fonctions **« Gestionnaire de requêtes »** et **« Calculateur »** sont présentes dans la barre de boutons.



6.1 Menu « GSF Outils » (Table)

6.1.1 Ajout d'identifiant unique

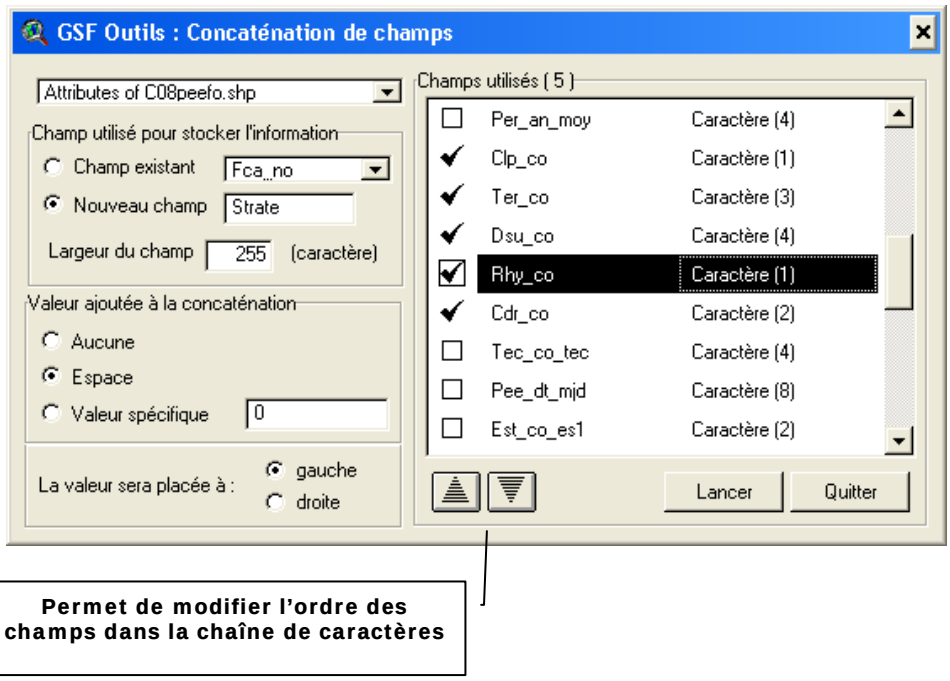
Cette fonction est la même que celle décrite à la section 5.2.1, page 18.



6.1.2 Concaténation de champs

Cette fonction permet d'effectuer la concaténation de plusieurs champs en comblant les espaces vides par un espace ou un symbole. La largeur totale sera la somme de toute la largeur des champs utilisés. Il sera aussi possible de mettre la valeur à gauche ou à droite des symboles comblant les espaces vides.

La section de droite affiche les champs disponibles et permet également de définir l'ordre de ceux-ci dans la chaîne résultante.



Permet de modifier l'ordre des champs dans la chaîne de caractères

Cette fonction permet de créer des strates cartographiques en combinant plusieurs champs.

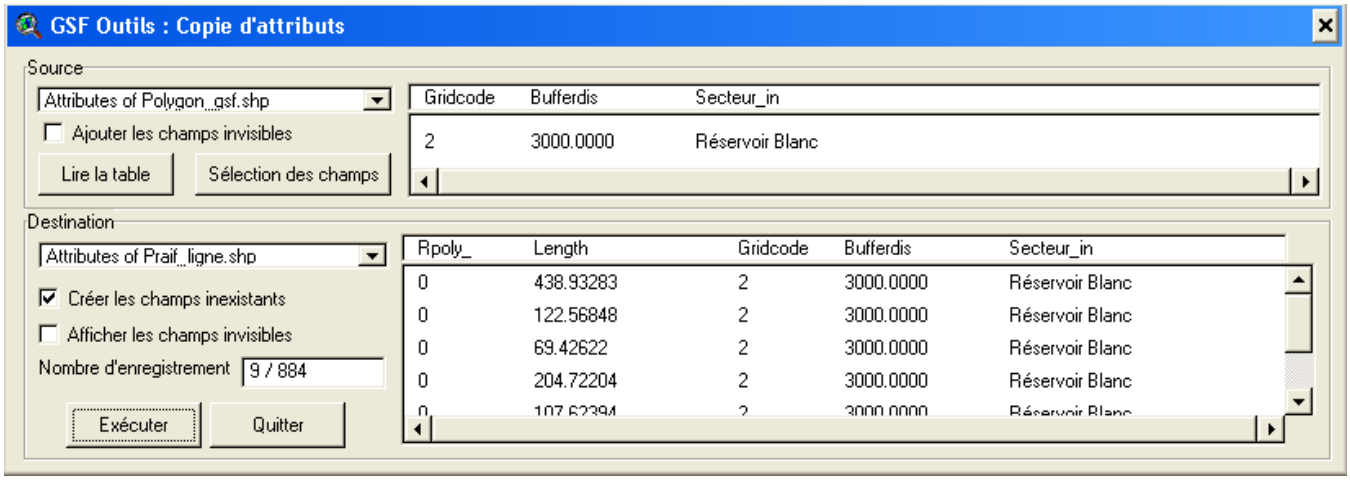
6.1.3 Copie d'attributs

Cette fenêtre permet la copie d'attributs d'une même table à une autre ou parmi la même. Le fonctionnement se divise en 2 étapes.

Dans un 1er temps, il est nécessaire de **Lire la table** dans la section source afin d'obtenir les attributs du premier enregistrement sélectionnés. S'il y en a plus d'un de sélectionné, **ceux-ci seront désactivés.**

Il est possible de restreindre les champs utilisés via le bouton **« Sélection des champs ».** Par défaut à l'ouverture, tous les champs visibles seront sélectionnés, si les champs changent, **il est nécessaire d'effectuer une lecture de la table (bouton « Lire la table »)**

L'option **« Ajouter les champs invisibles »** permettra de sélectionner les champs qui ne seraient pas visible dans la table source. Après avoir activé cette option, il est nécessaire de cliquer sur **« Sélection des champs »**



Dans un 2e temps, il est nécessaire de sélectionner les enregistrements de la table de destination qui seront touchés par l'opération de copie. À noter que les champs qui seraient dans la partie du bas (destination) et qui ne sont pas dans la partie du haut (source) ne seront pas altérés.

La section du bas **Destination,** agit en **temps réel sur la sélection de la table destination.** C'est-à-dire que l'interface affichera les enregistrements sélectionnés de la table destination. Si ceux-ci changent par une sélection manuelle ou par une requête, l'affichage sera rafraichit.

L'option de **Créer les champs inexistants** ajoutera à la table destination les champs de la table source qui ne sera pas là. Si cette option n'est pas activée et que des champs sont manquants, les attributs de ceux-ci ne seront pas copiés.

L'affichage des champs invisibles est un utilitaire de la section Destination, même si des champs sources sont visibles et que la destination n'est pas visible, les attributs seront quand même copiés.

Note

- Cette fonction est une nouveauté de la version 3.3.29

6.1.4 Statistiques dynamiques

Fonction également présente dans le menu GSF Outils des vues, voir section 5.2.25, page 31.

6.1.5 Exportation de la table

Cette fonction permet d'exporter la table active en différent format (dbf, Excel, txt, info). La fonction propose d'utiliser la sélection et demande à l'utilisateur de spécifier les champs à exporter. Pour les format dbf, txt et info, la fonction agit au même titre que le menu **File** et **Export** à la différence qu'elle permet d'ajouter la nouvelle table au projet en cours.

Note :

- Depuis la version 3.3.33 il est possible d'exporter la table en format Excel.

6.1.6 Calculateur de coordonnées

Fonction également présente dans le menu GSF Outils des vues, voir section 5.2.8, page 21.

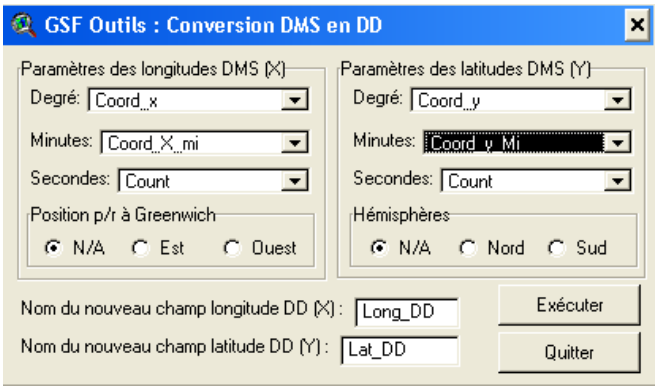
6.1.7 Mise à jour coordonnées XY

Cette fonction permet de calculer les coordonnées X et Y d'un thème de points ou les centroïdes d'un thème de polygones. Les champs créés ou utilisés seront ceux spécifiés dans la configuration.

6.1.8 Mise à jour superficie, longueur

Similairement à la fonction disponible parmi les vues, l'opération remet à jour les champs de superficies (en hectares) et de périmètre (en mètres) pour un thème de lignes ou de polygones. Les champs créés ou utilisés seront ceux spécifiés dans la configuration.

6.1.9 Conversion DMS en DD



Cette fonction permet de calculer des coordonnées en degrés décimaux à partir de champs contenant des latitudes et longitude en degrés minutes secondes. Les champs pour les secondes sont facultatifs.

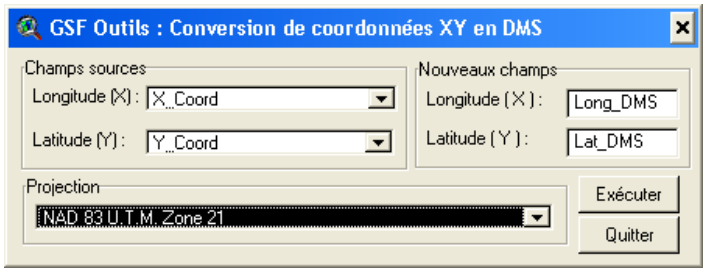
Cette fonction permet d'utiliser des champs de type caractère ou numérique. Dans le premier cas, les caractères devront être des chiffres sans autre symbole afin de ne pas bloquer sa conversion en chiffres.

Pour les paramètres d'hémisphères et de position p/r à Greenwich, ces boutons vous permettent d'appliquer une correction si le signe des champs utilisés n'est pas spécifié. Par exemple des données prisent au Québec (à l'ouest de Greenwich, donc négatif) doivent avoir un signe négatif (-70° pour l'ouest) et que les données que vous avez n'ont pas de signes. Il suffit simplement de cliquer le bouton **Ouest**, pour effectuer la correction. La procédure est similaire pour les hémisphères (Nord ou sud) **Si vos données ont déjà le bon signe, alors la correction n'est pas applicable (bouton N/A).**

Note :

- L'interface a été modifiée à la version 3.3.1 afin de positionner les longitudes (X) à la gauche facilitant la compréhension des champs à choisir.

6.1.10 Conversion DD en DMS



Cette fonction permet d'effectuer la conversion de coordonnées (Géo., MTM et UTM) vers des coordonnées DEGRÉ MINUTE SECONDE. La table doit contenir les valeurs initiales dans des champs de type numérique. Les résultats seront stockés dans des champs de type caractère permettant ainsi de formater la coordonnée ainsi DD°MM'SS''.

Note :

- À la version 3.3.27 la projection sélectionnée est celle définie dans la configuration.

6.1.11 Moyennes X, Y et Z pour GPS en coord. Géographique

Ce menu permet de calculer les moyennes de coordonnées x, y et z avec une précision de 8 décimales. Cette fonction utilise des propriétés de la fonction existante **Summarize,** pour créer trois nouveaux champs (Moy_x, Moy_y et Moy_z), où chacun des enregistrements aura une valeur moyenne selon un attribut (champ) qui les regroupent.

6.1.12 Sommation sur 2 champs

Sommation multiple portant sur 2 champs. Cette fonction effectue une sommation d'un champ et liste toutes les valeurs incluses dans un deuxième. La fonction peut produire une table en format dbf ou un fichier texte.

6.1.13 Structure de la table

Cette fonction est décrite à la section 5.2.28, page 32.

6.1.14 Renommer le champ actif

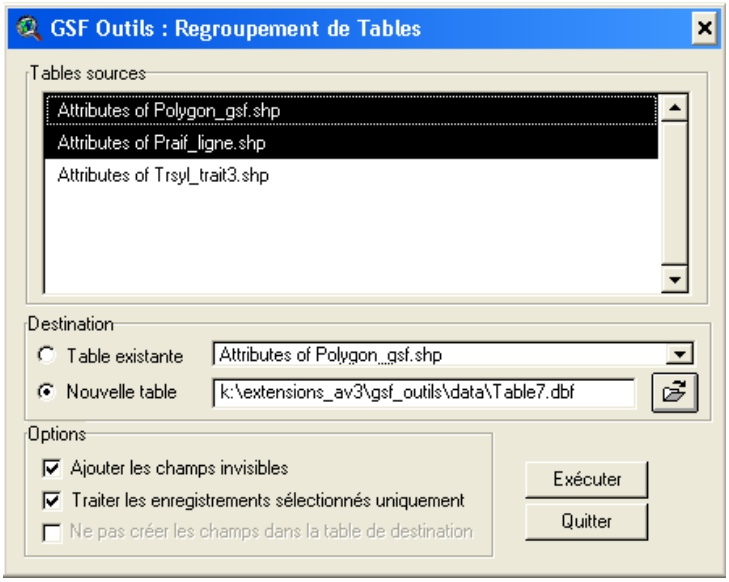
Permet de renommer le champ actif avec la possibilité de changer sa dimension. Il sera également possible de supprimer le champ source, car le processus génère un nouveau champ et y copie les valeurs de la table.

6.1.15 Regroupement de tables

Cette fonction permet de regrouper des tables ensembles en copiant les attributs dans une nouvelle table ou une existante.

Des options permettent :

- Ajouter les champs qui seraient invisibles.
- Traiter les enregistrements sélectionnés
- Ne pas créer les champs de la table destination s'ils ne sont pas présents



IMPORTANT :

- Si la destination est une table existante, **1 seule table source peut être sélectionnée**. À l'inverse, si la destination est une nouvelle table, **2 tables sources (au minimum)** doivent être sélectionnées.
- Les géométries (SHAPE) ne sont pas transférées. Si la destination est un thème (Shapefile) VOUS DEVEZ UTILISER la fonction « Transfert d'entités » du menu «Géotraitement » situé dans les vues. Cette fonction est basée pour le transfert et le regroupement entre table seulement et ne tient pas compte des SHAPE.

6.1.16 Fusionner la table jointe

Permet de fusionner la table jointe pour rendre la fusion permanente en créant les champs provenant de la table jointe.

6.1.17 Supprimer plusieurs champs

Permet de supprimer plusieurs champs de la table en cours.

6.1.18 Gestionnaire de requêtes

Cette fonction est expliquée dans la section 5.5.5 page 70.

6.1.19 Calculateur GSF Outils

Cette fonction est expliquée dans la section 5.5.6 page 71.

6.1.20 Configuration

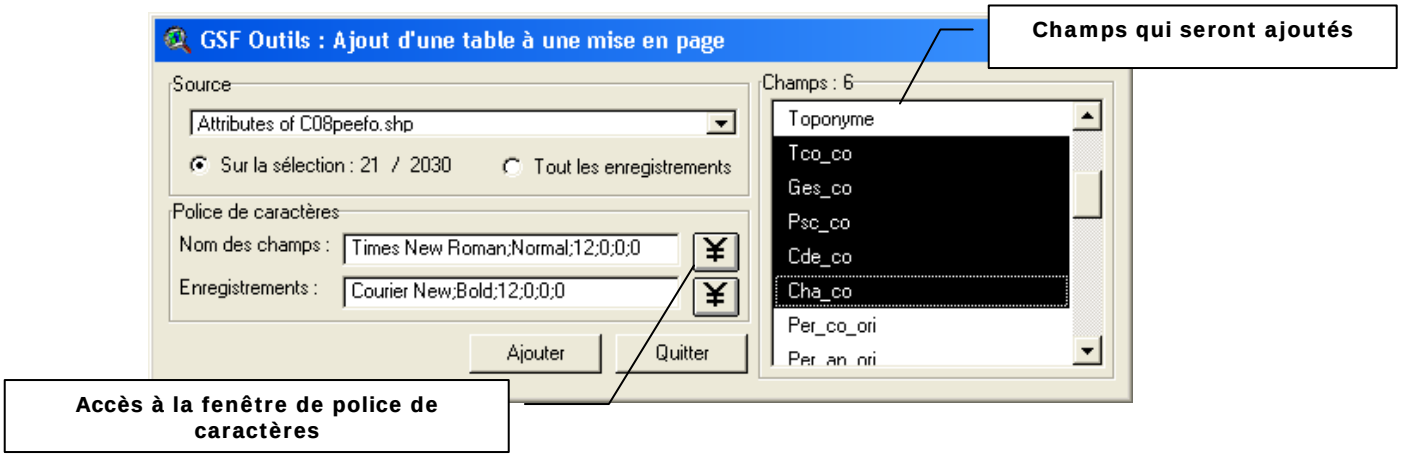
Voir la section 4, à la page 15.

7 GSF OUTILS DANS LES MISES EN PAGE

7.1 Menu « GSF Outils »

7.1.1 Ajout d'une table

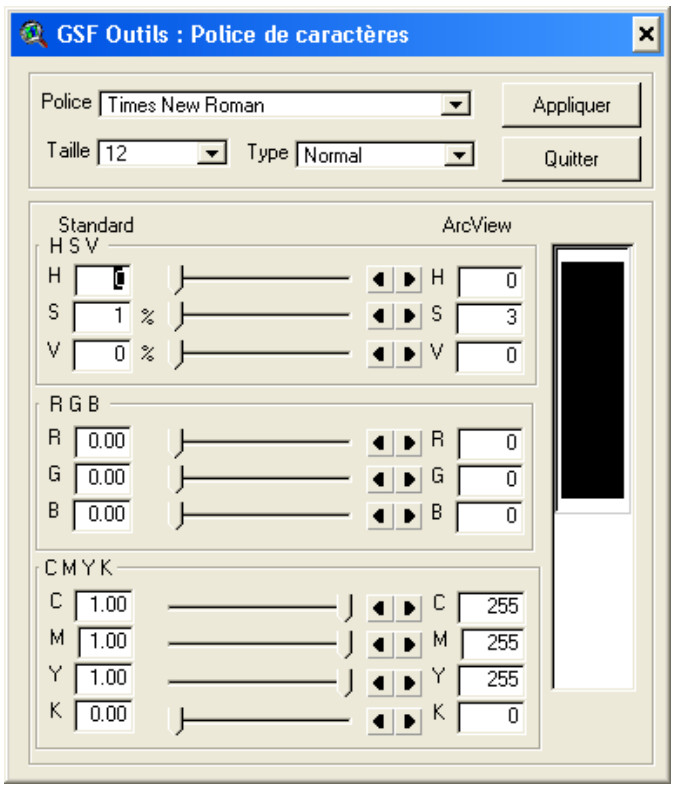
Cette fonction permet d'ajouter une table en graphique parmi la mise en page. Il sera possible de spécifier les enregistrements sélectionnés ou non. De plus, il sera possible de spécifier la police de caractères pour les entêtes (champs) ainsi qu'un autre pour les enregistrements.



La disposition des éléments (largeur des champs & alias) sera relative. Si le résultat n'est pas satisfaisant, il suffit d'agrandir la largeur des champs affichés directement dans la table et de reproduire le traitement.

A noter que les éléments ajoutés sont GROUPÉS, il est possible de les modifier en les dégroupant.

La table ajoutée à la mise en page se positionnera en haut à gauche, il suffira par la suite de déplacer l'élément à l'endroit désiré.



7.2 Barre d'outils (Mise en page)

7.2.1 Insertion de la date

Cet outil permet d'insérer la date d'aujourd'hui en cliquant l'endroit désiré parmi la mise en page.

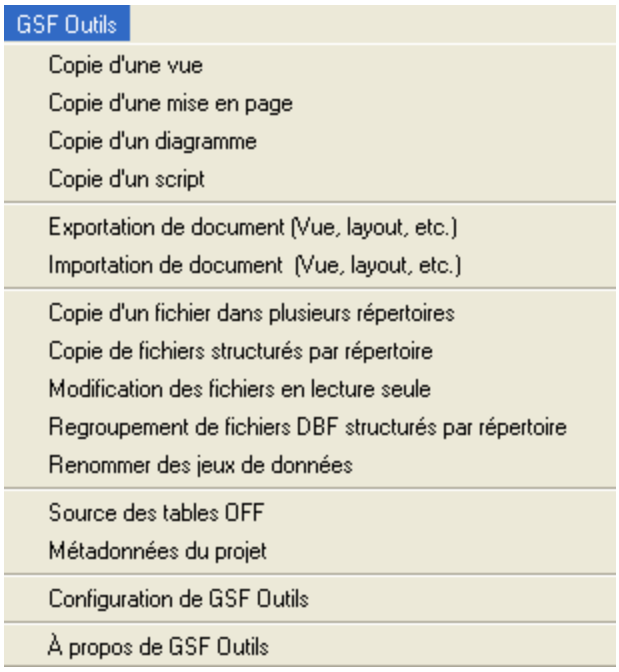
7.2.2 Insertion de la référence du projet

Cet outil permet d'insérer le nom du projet parmi la mise en page.

7.2.3 Déplacement du cadre de vue

Cet outil permet d'effectuer un déplacement de la position de la vue à l'intérieur du cadre. Ce déplacement sera aussi effectué sur la vue correspondante.

8 GSF OUTILS DANS LE PROJET


GSF Outils
Copie d'une vue
Copie d'une mise en page
Copie d'un diagramme
Copie d'un script
Exportation de document (Vue, layout, etc.)
Importation de document (Vue, layout, etc.)
Copie d'un fichier dans plusieurs répertoires
Copie de fichiers structurés par répertoire
Modification des fichiers en lecture seule
Regroupement de fichiers DBF structurés par répertoire
Renommer des jeux de données
Source des tables OFF
Métadonnées du projet
Configuration de GSF Outils
À propos de GSF Outils

Les fonctions de GSF Outils parmi le projet permettent l'importation et l'exportation de document (vue, table, Layout, etc.) ainsi que d'autres fonctions d'informations pour l'utilisateur.

8.1 Menu « GSF Outils »

8.1.1 Copie d'une vue

Cette fonction permet de dupliquer une vue ainsi que tous les éléments qui y sont contenues.

8.1.2 Copie d'une mise en page

Cette fonction permet de dupliquer une mise en page. Les Viewframes pointeront sur les mêmes vues que la mise en page source.

8.1.3 Copie d'un diagramme

Cette fonction permet de dupliquer un diagramme.

8.1.4 Copie d'un script

Cette fonction permet de dupliquer un script.

8.1.5 Exportation de document (Vue, Layout, etc.)

Afin d'échanger des documents entre projets, il est possible d'exporter les documents (Vues, mises en page, tables, scripts) dans un fichier ODB (Object DataBase), qui contiendra tous les liens qui composent le document.

Une vue, par exemple, contient une série de liens sur des Shapefiles et le fichier ODB de cette vue, permettra de reconstruire les liens dans un autre projet, à l'aide de la fonction d'importation de fichier indexation

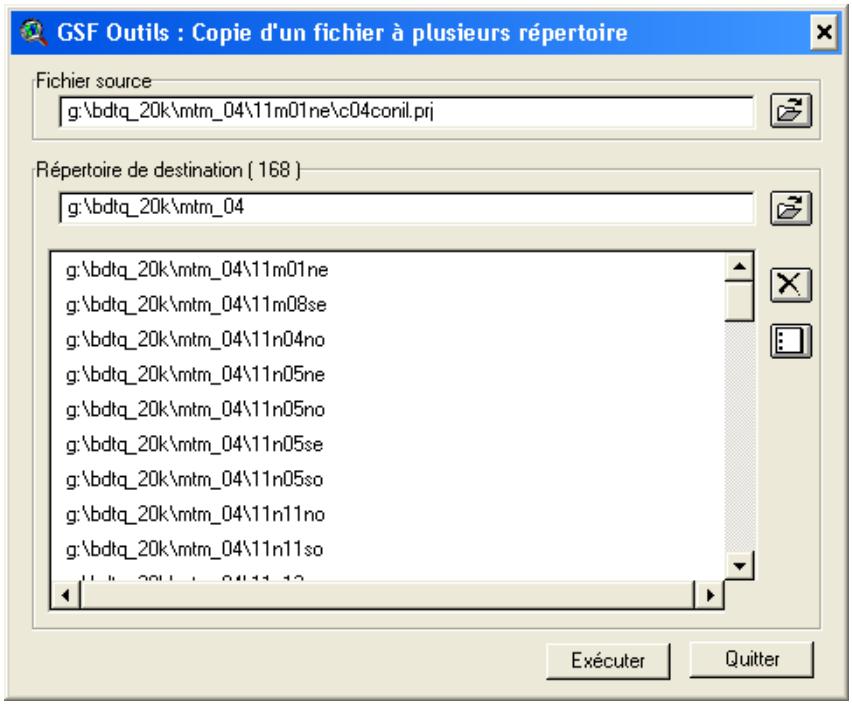
8.1.6 Importation de document (Vue, Layout, etc.)

Permet d'importer les documents qui auraient été exportés en fichier ODB (fonction ci-dessus).

8.1.7 Copie d'un fichier dans plusieurs répertoires

Cette fonction permet de copier un fichier dans une structure de répertoire. Il suffit de sélectionner le fichier source, qui peut porter n'importe quelle extension, le répertoire de destination, contenant des sous répertoires.

Tous les répertoires listés seront utilisés. Le bouton « X » à la droite permet d'enlever des répertoires de la liste, mais ceci ne les efface pas du disque dur.



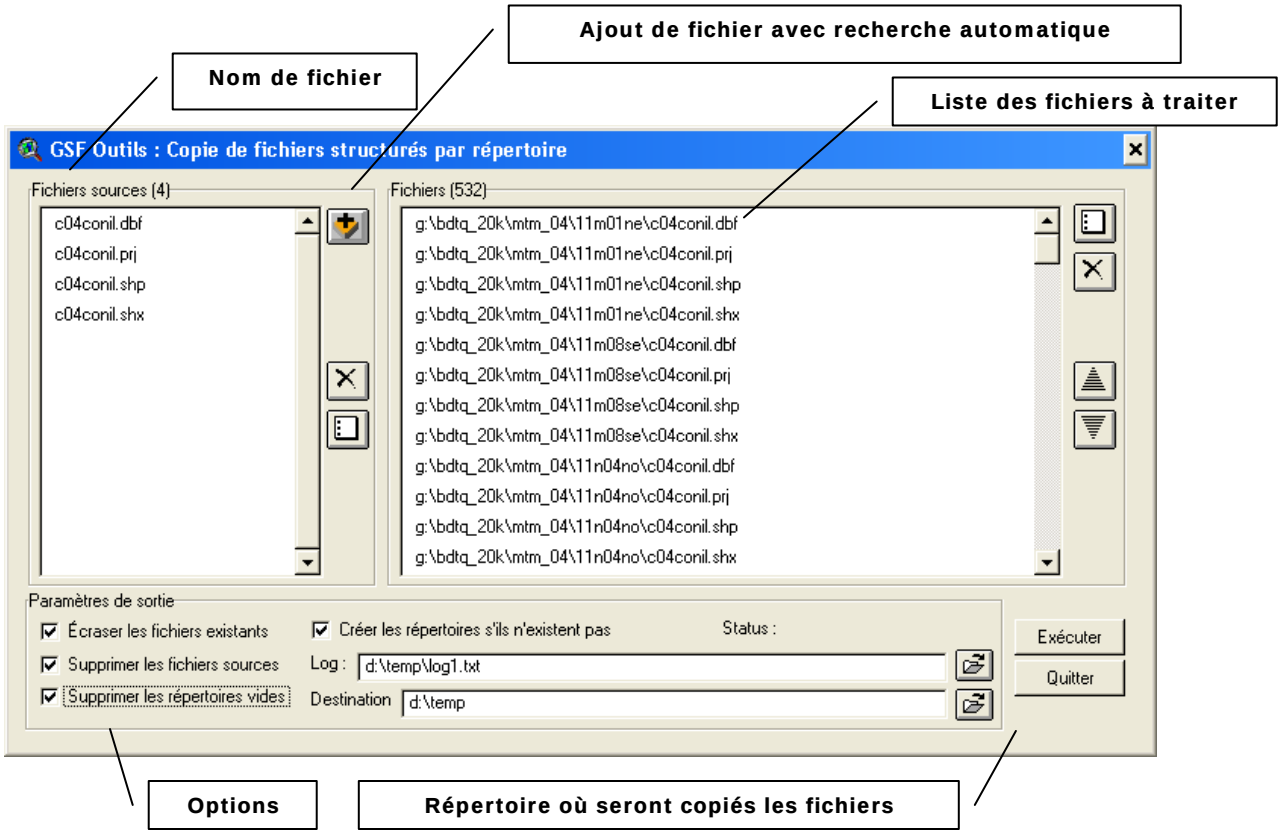
8.1.8 Copie de fichiers structurés par répertoire

Cette fonction permet de copier et transférer (en supprimant la source) des fichiers structurés par répertoire.

Des options (Case) permettent de structure le traitement :

- en écrasant les fichiers destinations déjà présents
- en créant les répertoires de stockage s'il n'existe pas
- en supprimant les fichiers sources
- en supprimant les répertoires vides des sources

Un log en fichier texte peut également être créé identifiant toutes les étapes effectuées pendant le traitement.

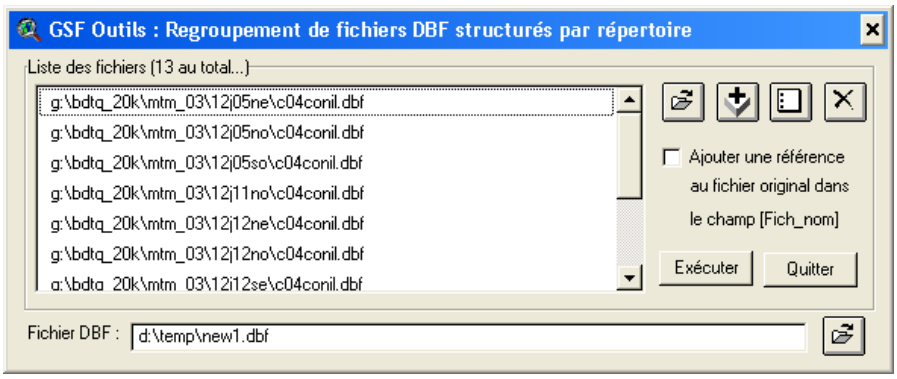


8.1.9 Modification des fichiers en lecture seule

Il est possible de retirer la **propriété de LECTURE SEULE** rattachée à des fichiers ou répertoires sur le disque dur. Ceci survient lors de la restauration de données ou projet provenant de CD-Rom. Il suffit de spécifier le répertoire source et tous les fichiers et répertoire qu'il contient seront modifiés. Cette fonction avait été développée à l'époque de Windows NT et n'est pas utile dans un environnement Windows 2000 ou XP.

8.1.10 Regroupement de fichiers DBF structurés par répertoire

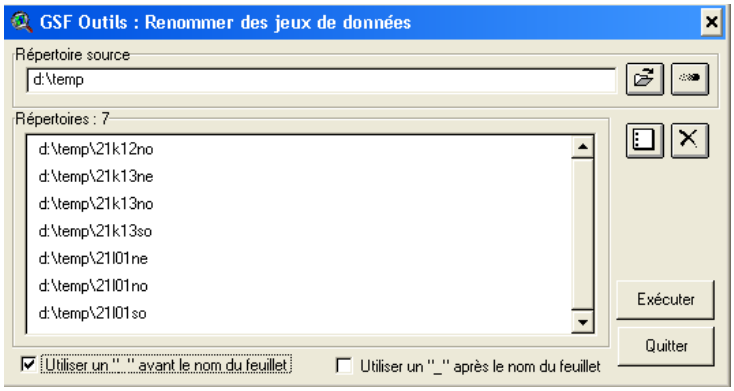
L'interface de cette fonction permet de spécifier en série (batch) des fichiers DBF structurés par répertoires et/ou manuellement ceux à utiliser.



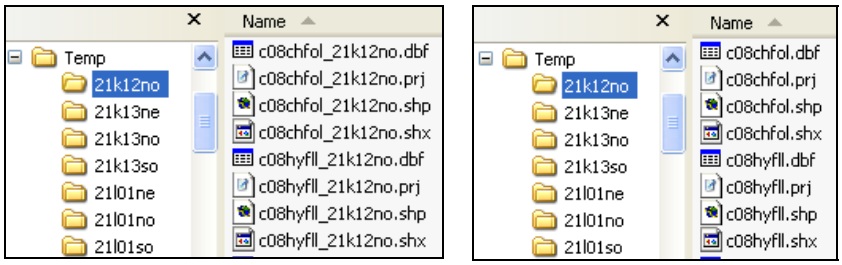
Tous les champs présents dans les tables seront créés. Une case permet de stocker dans la table résultante une référence sur la table source pour chaque enregistrement.

8.1.11 Renommer des jeux de données

Cet outil permet de renommer d'une façon automatique des jeux de données structurés par répertoire (feuillet 20k) et portant ce nom (le répertoire représentant le feuillet) dans le nom des fichiers. Ceci rend impossible l'utilisation de fonctionnalités de regroupement en séries ou ajout en série, se basant sur une structure de données par répertoire et portant toujours le même nom, d'un feuillet à l'autre.



Les images ci-dessous illustrent bien le processus réalisé par l'outil.



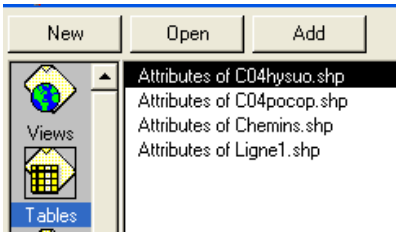
Avant **Après**

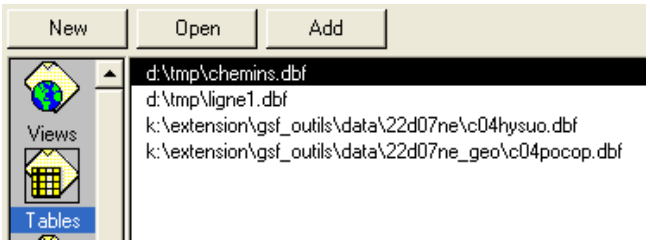
Note :

- Cet outil permet de structurer rapidement des données provenant du 4e inventaire décennal ou celles gratuites sur www.geobase.ca du gouvernement fédéral (CanVec, BNDT 50k et 250K, etc.)
- La fonction est apparue à la version 3.3.31

8.1.12 Source des tables

Cette fonction permet d'afficher le chemin complet des tables ouvertes dans le projet. Pour remettre le nom d'origine, réutiliser la même fonction.





8.1.13 Métadonnées du projet

La fonction **Métadonnées du projet** crée un fichier texte (*.txt) contenant toutes les données qui sont incluses à l'intérieur du projet, listant les vues, tables, thèmes, etc.

8.1.14 Configuration

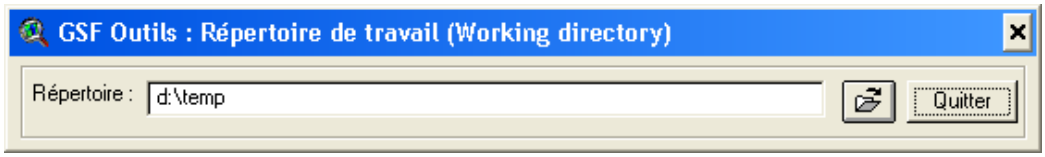
Voir la section 4, à la page 15.

9 SCRIPTS SYSTÈMES

Les scripts systèmes correspondent aux fonctionnalités et processus d'ArcView présents par défaut dans chaque projet. GSF Outils remplace les scripts énumérés ci-dessous.

9.1.1 Repertoire de travail (View: Set working directory)

Cette fonction permet par le biais d'un dialogue, de naviguer pour spécifier le répertoire de travail. Elle remplace le script présent dans l'interface des vues où il faut inscrire le chemin d'accès manuellement.



10 VERSIONS

10.1 Version 3.1.1 (juillet 1999)

- **Nouvelle fonction** permettant de sauvegarder la légende des thèmes actifs, section 5.5.1, page 68.

10.2 Version 3.1.2 (août 1999)

- C**alcule des moyennes de coordonnées x, y et z** : Nouvelle fonction, section 6.1.11, page 78.

10.3 Version 3.1.3 (septembre 1999)

- Ajout de fonctions permettent de spécifier les **unités de la vue** active en mètre et de se déplacer à des échelles spécifiques. Référence section 5, page 16.

10.4 Version 3.1.4 (septembre 1999)

- **Points en ligne** : Permet la création de lignes à partir de points utiliser selon leur ordre de création.

10.5 Version 3.1.5 (septembre 1999)

- **Positionnement des thèmes.** : Résolution d'un bug, section 5.6.1, page 72.

10.6 Version 3.1.6 (octobre 1999)

- Version comprenant la deuxième fonctionnalité décrite dans la version 3.1.7 qui n'a pas été envoyée.

10.7 Version 3.1.7 (octobre 1999)

- **Conversion DMS en DD** : Nouvelle fonction section 6.1.9, page 78.
- **Édition Direct** : Nouvelle fonction section 5.6.2, page 72.

10.8 Version 3.2.8 (septembre 2000)

- **Information sur les sélections** : Nouvelle fonction section 5.2.24, page 31.

10.9 Version 3.2.9 (octobre 2000)

- **Sélection Multiple** : Nouvelle fonction. Référence section 5.2.26, page 31.
- **Polylignes Z -> Polylignes** : Nouvelle fonction.

10.10 Version 3.2.10 (janvier 2001)

- **Positionnement des thèmes** : Les boutons sont convertis en barre déroulante (section 5.6.1, page 72)
- **Structure de la table** : La fonction a été remplacée par une fenêtre de dialogue permettant l'affichage des différents champs ainsi que l'option de mettre des champs visibles ou non (section 5.2.28, page 32)
- **Étendue des thèmes** : Nouvelle fonction (section 5.2.14, page 24)
- Ajout de **Copie de la légende** du thème actif à d'autres thèmes (section 5.2.5, page 20)
- **Source des Thèmes** : Afficher la source des données en changeant le nom du thème par son accès disque complet. Référence section 5.2.16, page 24.

- **Coordonnées géographiques de la vue** : Affichage des coordonnées du curseur en latitude et longitude dans la vue. Référence section 5.2.22, page 29.
- **Multipoints en point :** Conversion d'un thème de multipoints en point (section 5.4.4, page 54)
- **Ajout de thèmes en série :** Référence section 5.5.4 , page 69.
- **Sommation sur 2 champs :** Cette fonction effectue une sommation d'un champ et liste toutes les valeurs incluses dans un deuxième. Référence section 6.1.12, page 79.
- Source des tables : Affiche le chemin d'accès complet des tables du projet (section 8.1.12, page 87)
- **Déplacement du ViewFrame** : Outil permettant de déplacer le ViewFrame (section 7.2.3, page 82)

10.11 Version 3.2.11 (janvier 2001)

- **Effacer l'intersection (Erase coverage)** : Nouvelle fonction (section 5.3.22, page 45)

10.12 Version 3.2.12 (avril 2001)

- **Gestionnaire de requêtes** : Nouvelle fonction (section 5.5.5, page 70)
- **Désactivation de thèmes sans sélection** : Nouvelle fonction du menu GSF Outils dans les vues.
- **Regroupement de thèmes** : Modification pour que l'information affichée au bas de l'écran lors d'un traitement reflète mieux l'état du traitement (section 5.3.25, page47)

10.13 Version 3.2.13 (mai 2001)

- **Azimut et la distance** : Affiche l'azimut et la distance de la ligne tracée par l'utilisateur.
- **Transparence d'image** : Correction d'un bug pour la fonction de transparence d'image car celle-ci n'utilise que des images mono bandes, il y a maintenant une validation éliminant ainsi le message d'erreur (section 5.2.20, page 26)
- **Copie de légende** : Correction du bug pour la copie à plusieurs thèmes (section 5.2.5, page 20)

10.14 Version 3.2.14 (juillet 2001)

- **Fonction de conversion DD vers DMS** : Nouvelle fonction (section 6.1.10, page 78)
- **Insertion de la date dans le Layout** : Nouvelle fonction (section 7.2.1, page 82)
- **Modification des propriétés de lecture seule** : Nouvelle fonction (section 8.1.9, page 85)

10.15 Version 3.2.15 (août 2001)

- **Conversion de coordonnées vers DMS** : Correction d'un bug (section 6.1.10, page 78)

10.16 Version 3.2.16 (septembre 2001)

- **Joint spatial (Points → Polygones)** : Nouvelle fonction (section 5.3.31, page 51)
- **Mise à jour de polygones (Update**) : Nouvelle fonction (section 5.3.24, page 47)
- **Gestionnaire de requêtes :** Correction d'un bug (section 5.5.5, page 70)

10.17 Version 3.2.17 (janvier 2002)

- Les menus des vues ont étés subdivisés en 3 parties, **GSF Outils, Géotraitement** et **conversion**.
- **Fusion (Dissolve)** : Nouvelle fonction différent de GeoProcessing (section 5.3.23, page 46)
- **Regroupement avancé de thèmes** : Nouvelle fonction (section 5.3.26, page 48)
- **Référence de projet dans les Layout** : Nouvelle fonction (section 7.2.2, page 82)

10.18 Version 3.2.18 (février 2002)

- **Conversion de fichier MicroStation (DGN) et ATT** : Nouvelle fonction.
- **Division d'un thème :** Nouvelle fonction (section 5.3.19, page 43)
- **Regroupement avancé de thèmes :** Le dialogue peut être redimensionné (section 5.3.26, page 48)

10.19 Version 3.2.19 (avril 2002)

- **Importation de fichiers MapSource** : Nouvelle fonction (section 5.4.11, page 59)

10.20 Version 3.2.20 (mai 2002)

- **Exportation du thème actif :** Nouvelle fonction (section 5.3.20, page 44)
- **Mise à jour Superficie et Longueur dans les tables** : Nouvelle fonction (section 6.1.8, page 77)
- **Calcul des coordonnées XY dans les tables** : Nouvelle fonction (section 6.1.7, page 77)

10.21 Version 3.2.21 (juin 2002)

- Information non disponible.

10.22 Version 3.3.1 (septembre 2002)

- **Fusion (Dissolve)** : Correction du bug, l'algorithme a été redéfini (section 5.3.23, page 46)
- **Importation de fichier MIF** : Nouvelle fonction (section 5.4.10, page 58)
- **Calculateur GSF Outils** : Nouvelle fonction (section 5.5.6, page 71)
- **Gestionnaires de légende** : Nouvelle fonction (section 5.5.2, page 68)
- **Bouton droit de la souris** (menu contextuel) dans les vues : Ajout du **Zoom 1 : 100 000**

10.23 Version 3.3.2 (novembre 2002)

- Information non disponible.

10.24 Version 3.3.3 (décembre 2002)

- **Importation de fichier MapSource :** Possibilités d'utiliser des coordonnées en géographiques (latitude et longitude) section 5.4.11, page 59
- **Navigateur d'enregistrements :** Nouvelle fonction (section 5.2.23, page 30)

10.25 Version 3.3.4 (janvier 2003)

- **Importation de fichiers MapSource** : Correction de bugs mineurs (section 5.4.11, page 59)
- **Calculateur GSF :** Lors de l'ouverture la fonction tient compte du champ actif s'il y en a un. (Section 5.5.6, page 71)
- **Détection des superpositions** : Améliorations de l'interaction avec l'utilisateur (question, barre de progrès, bouton STOP pour annuler) section 5.3.15, page 40.
- **Division d'une ligne** : Nouvelle fonction (section 5.6.3, page 73)
- **Ajout d'identifiant unique** : Nouvelle fonction (section 5.2.1, page 18)
- **Ajustement d'image** : Nouvelle fonction (section 5.2.17, page 25)

10.26 Version 3.3.5 (février 2003)

- **Navigateur d'enregistrements** : Ajout d'une option permettant de supprimer le champ temporaire [GSF_Fcle] (section 5.2.23, page 30)
- **Extraction des vertex :** Modification pour inclure tous les champs présents dans la table du thème source (section 5.3.10, page 38)
- **Conversion point en ligne** : Modification pour utiliser les sélections (section 5.4.1, page 53)
- **Copie de fichiers structurés par répertoire** : Nouvelle fonction (section 8.1.8, page 85)

10.27 Version 3.3.6 (février 2003)

- **Gestionnaire de requêtes** : Ajout d'une fonctionnalité permettant l'application de définition à un thème ou une table (section 5.5.5, page 70)
- **Segmentation de lignes :** Nouvelle fonction (section 5.4.8, page56)

10.28 Version 3.3.7 (mars 2003)

- **Élimination de polygones :** Nouvelle fonction (section 5.3.5, page 37)
- **Élimination de polygones isolés :** Nouvelle fonction (section 5.3.6, page 37)
- **Regroupement de fichiers DBF structurés par répertoire** : Nouvelle fonction (section 8.1.10, page 86)

10.29 Version 3.3.8 (mars 2003)

- **Effacement de l'intersection** : Reprogrammation complète du script (section 5.3.22, page 45)

10.30 Version 3.3.9 (avril 2003)

- **Division d'un thème :** Ajout d'une fonctionnalité pour la division structurée par répertoire (section 5.3.19, page 43)
- **Auto-Complete de polygones :** Nouvelle fonction (section 5.3.28, page 49)
- **Structure de la table :** Correction d'un bug (section 5.2.28, page 32)

10.31 Version 3.3.10 (juin 2003)

- **Navigateur d'enregistrement :** Ajout de 3 fonctionnalités, section 5.2.23, page 30.
- **Carte rapide :** Correction d'un bug lorsque les unités de la vue n'étaient pas définies (section 5.2.21, page 27)
- **Conversion lignes en polygones :** Correction d'un bug lors de la conversion, le dernier vertex n'était pas utilisé lorsqu'on spécifiait de forcer la fermeture, référence section 5.4.5, page 54.
- **Exportation d'une table :** Script système (fonction présente sous ArcView standard) permettant d'exporter la table qui a été remplacé par un script de GSF outils (section 6.1.5, page 77)

10.32 Version 3.3.11 (octobre 2003)

- **Création d'index spatial :** Nouvelle fonction (section 5.2.6, page 20)
- **Azimut et distance :** La fonction a été convertie en outil (section 5.6.6, page 73)
- **Positionnement d'image** : Le bouton permettant de positionner des images conservera les paramètres que l'utilisateur spécifiera lors d'une session d'ArcView (projet ouvert), page 71.
- **Exportation d'une table :** Correction d'un bug mineur. La table exportée n'était pas celle qui était ouverte par GSF outils mais celle d'origine.

10.33 Version 3.3.12 (novembre 2003)

- **Ajout d'une table parmi une mise en page** : Nouvelle fonction (section 7.1.1, page 81)

10.34 Version 3.3.13 (décembre 2003)

- **Concaténation de champs :** Nouvelle fonction (section 6.1.2, page 75)
- **Fusionner la table jointe :** Correction lorsque la table contenait des alias (section 6.1.16, page 79)
- **Changement de projection en série :** Nouvelle fonction (section 5.3.2, page 35)
- **Transfert d'entités :** Ajout d'une option permettant de ne pas créer les champs non présents dans la table de destination (section 5.3.27, page 49)

10.35 Version 3.3.14 (avril 2004)

- **Ajout d'identifiant unique :** Modification de la fonction pour qu'elle puisse réinitialiser la valeur en fonction d'un champ de regroupement (section 5.2.1, page 18)
- **Importation de fichier DGN et ATT** : Modification pour que la fonction tienne compte des anciennes structures des fichiers ATT, soit le devis C (section 5.4.13, page 62)
- **Exportation en format DXF** : Programmation d'une interface permettant l'utilisation de champs pour la spécification des couches, couleurs, épaisseur et élévation des entités (section 5.4.17, page 63)
- **Création de zones tampons (Buffer)** : Nouvelle fonction (section 5.3.21, page 44)
- **Exploser Shape Multiples (EDITION)** : Nouvelle fonction (section 5.3.9, page 38)

10.36 Version 3.3.15 (juin 2004)

- **Ajout d'identifiant unique :** Modification de la fonction pour qu'elle puisse réinitialiser la valeur en fonction d'un champ de regroupement (section 5.2.1, page 18)
- **Changement de projection (série) :** Correction d'une erreur pour les projections UTM fuseau 17 et fuseau 18. Les méridiens centraux étaient décalés de 1 degré, d'un bug relié à ArcView sur le bouton AJOUTER et lorsque que le répertoire de travail contient des espace ou des caractères non standard et ajout de validation pour les noms de fichiers créés, référence section 5.3.2, page 35.
- **Transfert d'entités :** Correction d'un bug causé par l'option GENERAL SNAPPING lors d'un transfert d'entité. Si le thème de destination a cette option d'activer, à certain endroit les vertex des nouvelles géométries sont déplacés causant des irrégularités. Le script a été modifié pour désactiver et réactiver le GENERAL SNAPPING lors du transfert. À noter que le bug ne se produit pas avec l'INTERACTIVE SNAPPING, référence section 5.3.27, page 49.
- **Exploser Shape Multiple (EDITION) :** Correction d'un bug lors de l'explosion, les enregistrements qui n'étaient pas des géométries multiples et qui étaient sélectionnés pour le traitement étaient supprimés, référence section 5.3.9, page 38.
- **Création de zones tampon (BUFFER)** : Ajout d'une option permettant d'effectuer une fusion des zones tampon en se basant sur la distance du buffer (section 5.3.21, page 44)
- **Exporter la vue en Geo JPG** : Nouvelle fonction (section 5.2.19, page 26)
- **Outils de sélection :** Nouvelle fonction (section 5.6.5, page 73)

10.37 Version 3.3.16 (août 2004)

- **Calcul de la longueur en 3D (PolyLineZ)** : Nouvelle fonction (section 5.2.4, page 20)
- Correction d'un message d'erreur à l'ouverture de certaines fonctions : Certaines fonctions utilisaient une variable globale **« _GSF_Outils_Titre »** et cela pouvait à l'occasion causer des messages d'erreurs. Les variables globales ont toutes été retirées.
- **Exportation en format ERMapper ERV** : Il est désormais possible d'exporter plusieurs thèmes simultanément (en batch) (section 5.4.18, page 64)
- **Métadonnées du projet :** Modification du format du fichier de sortie pour qu'il porte l'extension .TXT au lieu de .APM car il y avait un conflit avec ArcPad (section 8.1.13, page 87)
- **Copie d'un fichier dans plusieurs répertoires** : Nouvelle fonction (section 8.1.7, page 84)

10.38 Version 3.3.17 (décembre 2004)

- **Définition de la projection :** Modification pour la projection MTM fuseau 9 afin de créer un fichier similaire à celui du PRAIF. La valeur modifiée à 19 chiffres significatifs au lieu de 16 pour la section « Angular Unit » À noter que les autres fuseaux ne sont pas modifiés et conserves 16 chiffres significatif. À noter que les fichiers de projections créées avec ArcGIS possèdent aussi 16 chiffres (section 5.3.3, page 36) Pour le fuseau 9 seulement :
  - UNIT["Degree",0.0174532925199433]] devient : UNIT["Degree",0.01745329251994329 55]]
- **Mise à Jour (UpDate) :** Ajout d'une option permettant de mettre à jour la superficie et longueur après le traitement (section 5.3.24, page 47)
- **Généralisation de vertex :** Ajout du bouton stop en bas à droite de l'écran.
- **Ajout d'identifiant unique :** Modification de la fonction pour qu'elle puisse stocker l'identifiant unique dans un champ numérique (section 5.2.1, page 18)
- **Exportation d'une table :** Correction pour la fonction qui n'apparaissait pas en ArcView 3.2 et 3.3.

10.39 Version 3.3.18 (juin 2005)

- **Changement du nom de l'extension :** Afin d'uniformiser les développements GSF, l'extension change de GSFOutils_Av32.avx pour GSF_Outils.avx De plus, la version pour ArcView 3.1 est maintenant la même que celle pour ArcView 3.2 et 3.3. Cette nouvelle extension ne se chargera pas automatiquement dans vos projets (fichiers APR) existants. Il est nécessaire de **décharger avant** l'ancienne version (3.3.17) pour **ensuite charger** la nouvelle (3.3.18).

IMPORTANT :

- Il peut y avoir un conflit entre les 2 versions si elles sont chargées en même temps. Une façon plus radicale mais sur, consiste à supprimer l'ancienne version (GSFOutils_AV32.avx). Lors de l'ouverture de projets existants, une fenêtre demandera « Where is GSFOutils_AV32.avx » il suffit alors de pointer vers le nouveau fichier « GSF_Outils.avx » et de sauvegarder le projet.

- **Changement du fichier de configuration :** Cette version délaisse le fichier **GSFOutils_data.dbf** qui servait à conserver plusieurs paramètres. Cependant l'utilisation d'un fichier DBF créait plusieurs limites et la programmation était plus longue. Désormais les informations de configuration ainsi que les paramètres de plusieurs fonctions seront conservés dans un fichier **GSF_Outils.ini.** Malheureusement, il n'y a pas de migration automatique des informations du fichier DBF vers le fichier INI.

- **Interface de configuration :** Une interface permet désormais de spécifier les noms et structures des champs utilisés lors de mise à jour de caractéristiques géométriques (superficie, périmètres, coordonnées x y, etc.)
- Ajout d'une fonctionnalité créant automatiquement le **fichier de projection *.prj** dans plusieurs fonctions de géotraitement.
- **Copie de fichiers structurés par répertoire :** Déplacement de la fonction dans l'interface graphique des projets, auparavant cette fonction était dans les vues, sous le menu conversion. Voir section 8.1.8, page 85.
- **Superficie des éléments :** Modification complète de la fonction par l'ajout d'une interface permettant de sélectionner plusieurs thèmes.
- **Ajout d'identifiant unique :** Modification de la fonction afin de positionner en avant de la valeur un caractère spécifique. Auparavant, seulement la valeur « 0 » pouvait être mise en avant.
- **Étendue des thèmes actifs :** Ajout pour créer l'étendue dans un thème de polygones.
- **Carte rapide :** Suppression de la référence au fichier GSFOutils_data.dbf, maintenant toute l'information est conservée dans le fichier GSF_Outils.ini, Possibilité de ne pas ajouter de légende à la carte.
- **Navigateur d'enregistrements :** Correction d'un bug sur l'affichage de la sélection de plusieurs enregistrements.
- **Outils PRAIF :** Nouvelle fonction (section 5.3.18 page 42)
- **Ajout d'une interface de configuration** : Ceci permet de contrôler le nom des champs créés par plusieurs fonctions de l'extension. Ainsi l'utilisateur aura la possibilité de déterminer la structure des champs. (Section 4 à la page 15)
- **Changement de projection :** Reprogrammation complète de la fonction section 5.3.1, page 34
- **Élimination des Trouées (GAP):** Nouvelle fonction section 5.3.7 page 37.
- **Intersection (Identify) :** Nouvelle fonction section 5.3.12 page 39.
- **Correction des superpositions :** Nouvelle fonction section 5.3.14 page 40.
- **Listing des répertoires :** Nouvelle fonction, section 5.2.7 page 21.
- **Conversion Points en Lignes** : Reprogrammation complète de la fonction.
- **Gestionnaire de requêtes :** Modification de l'interface pour utiliser le fichier de configuration.
- **Calculateur GSF Outils** : Modification pour utiliser le fichier de configuration GSF_Outils.ini, amélioration de la rapidité de gestion des requêtes disponibles et ajout d'une possibilité permettant d'appliquer le calcul sur plusieurs tables ou thèmes.
- **Gestionnaire de légendes :** Modification de l'interface pour utiliser le fichier de configuration.
- **Structure de la table :** Ajout d'un menu déroulant permettant d'effectuer un trie des champs sur le nom, l'alias, la structure, etc.
- **Conversion : Shape Z 3D → 2D** : Reprogrammation complète de la fonction

10.40 Version 3.3.19 (juillet 2005)

- **Effacement de l'intersection :** Dans la version précédente, l'analyse des géométries a été changé pour être plus rigoureux, mais causant par le fait même d'être beaucoup plus long. Il est maintenant possible de sélectionner la méthode d'analyse.
- **Outils PRAIF :** Ajout des analyses sur les thèmes de lignes et correction d'un bug sur l'analyse des segments inter-polygones qui ne se réalisait pas. (section 5.3.18 page 42)
- **Fichier de configuration GSF_Outils.ini :** Migration à la version 2 permettant de conserver les paramètres d'analyse de PRAIF

10.41 Version 3.3.20 (août 2005)

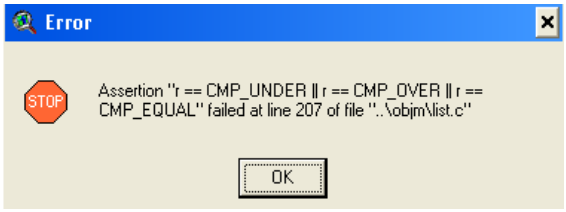
- **Positionnement d'image :** Correction d'une erreur dans l'outil
- **Calculateur GSF** : Désactivation des options de calcul en série (batch) à l'ouverture du dialogue et correction d'une erreur de script pour le bouton modifier
- **Mise à Jour (UPDATE)** : Correction d'une erreur de script sur le bouton Quitter du dialogue

10.42 Version 3.3.21 (novembre 2005)

- **Exportation en format ERV** : Modification de la projection LM_2QUE pour L2QUE
- **MAJ de la superficie et longueur :** Correction d'un bug la lors de l'explosion des multipartis
- **Détection des superpositions :** Modification de la fonction pour résoudre les problèmes de comptabilité sur la fonction "setsliverresolution" d'ArcView GIS 3.1
- **Outils PRAIF :** Changement dans l'algorithme de corrections et vérifications des distance minimum et maximum entre les vertex car dans certains cas, des polygones était supprimés du à un changement important des vertex situés en bordure. Modification de la fonction de validation inter-géométrie pour les polygones (3 et plus) partageant un vertex commun (section 5.3.18 page 42)
- **Conversion Polygones en lignes** : Reprogrammation complète permettant ainsi de faire suivre la base de données et le fichier de projection (prj) du thème source.
- **Ajout de points :** Nouvelle fonction (section 5.2.3, à la page 19)

10.43 Version 3.3.22 (novembre 2005)

- **Outils PRAIF :** Correction dans l'analyse des proximités des vertex pour les polygones ou inclusion ayant moins de 3 vertex et donnant le message d'erreur suivant. (section 5.3.18 page 42)



10.44 Version 3.3.23 (avril 2006)

- Ajout d'un fichier **GSF_Outils.ext** permettant l'utilisation de la variable système USEREXT pour l'emplacement du fichier de configuration GSF_Outils.ini
- **Exportation vers MobileMapper Office :** Nouvelle fonction (section 5.4.19, page 65)
- **Ajout d'une table à une mise en page (Layout)** : Modification de la fonction pour qu'elle utilise le fichier de configuration GSF_Outils.ini
- **Exportation de la table** : Correction d'un bug dans la fonction de l'interface des tables lorsque celle-ci provenait d'une table virtuel (via SQL Connect)
- **Mise à Jour (Update)** : Correction d'une erreur pour la fonction lors de la spécification du thème de sortie
- **Regroupement de thèmes (fonctions avancés)** : Amélioration de la fonction pour l'ajout d'un choix permettant d'utiliser le nom de base ou le nom complet (avec chemin d'accès) des fichiers regroupés.

10.45 Version 3.3.24 (juin 2006)

- **Importation de fichier MapSource** : Amélioration de la fonction.
- **Localisation des superpositions** : Nouvelle fonction (section 5.3.16, page 41)
- **Exportation en format MobileMapper Office** : Ajout d'avertissement. (section 5.4.19, page 65)

10.46 Version 3.3.25 (septembre 2006)

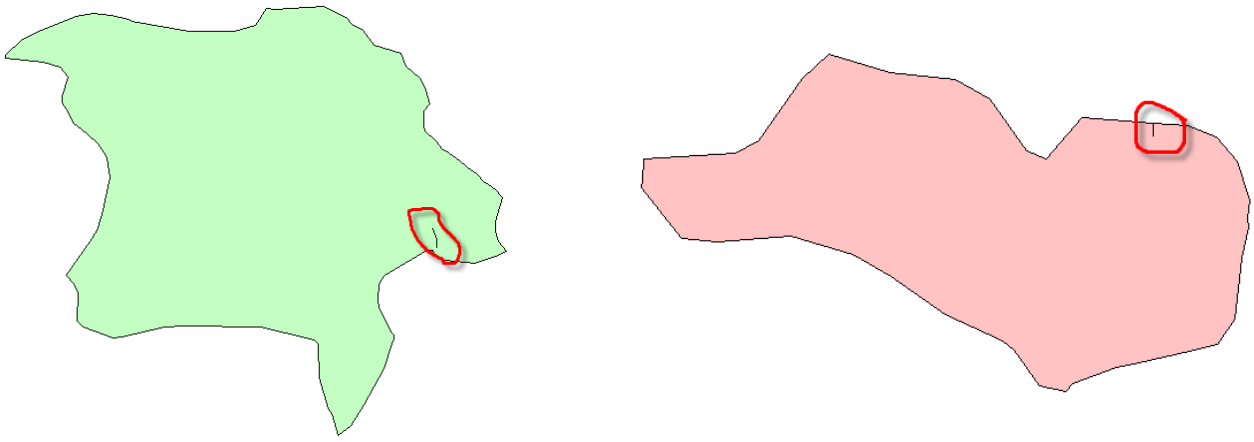
- Ajout d'un gestionnaire de licence
- Possibilité d'utiliser **l'extension en mode évaluation**
- **Configuration :** Modification de l'interface permettant de spécifier les paramètres géométriques des fonctions **« Élimination des trouées »** et **« Élimination des polygones »**
- **Exportation vers Google Earth (KML) :** Nouvelle fonction (section 5.4.20, page 66)
- **Déplacement du ViewFrame :** Correction du bug et réactivation (section 7.2.3, page 82)
- **Fusion (Dissolve)** : Mise à jour important afin de permettre l'utilisation de champs numériques, d'une sélection, sauvegarde et chargement des champs sélectionnés pour la fusion (utile pour les données de PRAIF). Section 5.3.23, page 46)
- **Correction des nœuds :** Nouvelle fonction (section 5.3.29, page 50)

10.47 Version 3.3.26 (février 2007)

- **Mise à jour coordonnées X et Y** : Désactivation de l'option sur la sélection à l'ouverture de la fenêtre. Correction du problème pour les thèmes sans sélection. Section 5.2.9, page 22.
- **Exportation en format DXF** : Correction d'un problème lors de l'utilisation de champ de format numérique pour l'élévation. Section 5.4.17, page 63.
- **Outils PRAIF :** Modification permettant de procéder sur une sélection, d'ajouter ou non les thèmes temporaires, définir la méthode d'analyse géométrique ainsi que d'arrêter le traitement (bouton stop). Section 5.3.18, page 42.
- **Intersection lignes et polygones** : Amélioration de la fonction (section 5.3.30, page 50)
- **Création de zones tampons (buffer)** : Amélioration de la fonction (section 5.3.21, page 44)
- **Navigateur d'enregistrement :** Modification pour fonctionner avec des données en degrés décimaux projetés dans une vue. Section 5.2.23, page 30.
- **Généralisation des vertex** : Amélioration permettant de traiter ou non les enregistrements sélectionnés. Ajustement pour traiter des données en degrés décimaux. Section 5.3.11, page 38.
- **Conversion de lignes en polygones :** Modification majeur (section 5.4.5, page 54)
- **Calculateur de coordonnées :** Nouvelle fonction (section 5.2.8, page 21)
- **Manuel :** Révision complète et ajout d'exemple sur plusieurs fonctions de géotraitements.

10.48 Version 3.3.27 (22 mai 2007)

- Ajout de projection UTM zone 15, 16 et 21 dans toutes fonctions relatives (Définition de projection, changement, calcul de coordonnées, etc.)
- Modification à la fonction Conversion DD en DMS. La fonction à été renommée pour Conversion de coordonnées XY en DMS car il est possible d'utiliser différentes projections et pas seulement des coordonnées en degrés décimaux.
- Fonctions de définition et changement de projection : mise en relation de la projection spécifiée dans la configuration pour une sélection automatique dans le menu déroulant.
- Calculateur de coordonnées, correctif pour la validation du type de géométrie (point, ligne et polygones)
- Amélioration de la fonction **« Division d'un thème »** permettant le remplacement des vides et des caractères accentués. Création des PRJ si le thème source en a un.
- Nouvelle fonction **« General Snapping »** permettant un rattachement automatisé des géométries d'un thème de lignes ou de polygones. Voir la section 5.3.17, à la page 41.
- Amélioration de la fonction **« Outils PRAIF »** afin de traiter des polygones ayant des vertex créant des régions dans le polygone de superficies nulles. Voir images ci-dessous.



10.49 Version 3.3.28 (23 mai 2007)

- Modification dans l'algorithme de traitement d'Outils PRAIF lorsque le thème a comme premier enregistrement un polygone de superficie inférieur et devant être éliminé.

10.50 Version 3.3.29 (6 novembre 2007)

- Amélioration de la fonction de transfert d'entités par l'ajout d'un bouton stop et la simplification du code.
- Ajout d'un validateur de la sélection dans la fonction Outils PRAIF car il n'y a pas de rafraichissement automatique de la sélection des thèmes sélectionnés.
- Amélioration majeure dans la fonction **« Superficie des éléments »** afin d'ajouté la disponibilité d'obtenir la longueur d'éléments linéaires ainsi que des unités de mesure différentes (acres, km2, etc.)
- Amélioration majeure dans la fonction « Regroupement de tables» permettant le regroupement dans une table existante. Des options permettent d'utiliser des enregistrements sélectionnés, de trier les champs visibles ou non, créer ou non les champs non existants dans la table destination.
- Nouvelle fonction dans les tables : **Copie d'attributs** permet le transfert des variables à l'intérieur d'une même table ou plusieurs. Voir la section 6.1.3, à la page 76.

10.51 Version 3.3.30 (18 décembre 2007)

- Ajout des projections UTM zone 10 à 14 couvrant le canada au complet
- Modification de la fonction « Superficie et Longueur des éléments » pour cocher par défaut les thèmes qui sont actifs.
- L'option d'avertissement s'il y a une projection existante a été retirée dans la fonction de « Définition de la projection »
- Correctif d'un oubli de désactivation de la réinitialisation lorsqu'il n'y a aucun champ de type caractère dans la fonction d'ajout d'identifiant unique.
- Ajout d'une fonction d'**Importation de fichiers GPX**, provenant de relevés **Garmin**, voir section 5.4.12, à la page 61.
- Amélioration de la fonction de fusion (Dissolve) par la mise en option de l'ajout de tous les champs et le rafraichissement de la sélection.

10.52 Version 3.3.31 (1er avril 2008)

- Amélioration de la fonction « Étendue de thèmes » du menu GSF Outils des vues permettant de créer un polygone de son étendue pour plusieurs thèmes. Une option de zone tampon a aussi été ajoutée. Voir la section 5.2.14, à la page 24.
- Ajout de la projection « Lambert Conique Conforme du Canada »
- Ajout d'une fonction pour renommer des jeux de données stocké par feuillet et ayant le nom du feuillet dans le nom du Shapefile. Cette structuration rend impossible l'utilisation des fonctions de regroupement en série de données (Par exemple c08chfol_21k12no.shp devient c08chfol.shp). Voir la section 8.1.11, à la page 86.
- Ajout d'une fonction de Statistiques dynamiques permettant d'obtenir facilement des sommes et moyennes sur plusieurs champs. Il est également possible d'exporter les résultats dans un fichier texte ou dBase. Voir la section 5.2.25, à la page 31.
- Correction d'un message d'erreur dans la fonction d'importation de fichier GPX lorsqu'un type d'entité est sélectionné, mais qu'il n'y a aucun thème dans la liste.
- Inversion des positions des éléments latitude (Y) et longitude (X) dans la fonction de conversion de coordonnées DMS en DD.

10.53 Version 3.3.32 (20 mai 2009)

- Ajout de 2 projections Lambert pour l'Europe
- Modification de la fonction « Ajout de points » pour inclure les coordonnées « Degrés & minutes décimales » (DM) et la possibilité d'enregistrer les coordonnées du point dans la table du thème. Voir la section 5.2.3 à la page 19.
- Modification dans la fonction « Outils PRAIF » afin que la correction des vertex inférieur à une distance (4 mètres par exemple) des thèmes de lignes ne supprime pas le dernier vertex de la ligne, mais l'avant dernier. Ceci permet de conserver la topologie des lignes via la connexion des segments à leurs extrémités.

10.54 Version 3.3.33 (13 juillet 2009)

- Ajout du format Excel à la fonction exportation d'une table. Voir la section 6.1.5, page 77.
- Ajout de plusieurs unités de mesures (km2, acres, pieds, etc.) dans la fonction de mise à jour des superficies et longueurs. Voir la section 5.2.10, page 22.

10.55 Version 3.3.34 (19 février 2010)

- Correctif de validation dans la fonction de regroupement de tables. Le message d'erreur ne s'affichait pas bien lorsque 2 champs étaient de structures différentes.
- Ajout d'une fonction dans les vues permettant l'ajout d'identifiant manuellement dans la vue. Voir la section 5.2.2, à la page 18.
- Ajout d'une fonction dans le menu « Conversion » des vues permettant de convertir des polygones en points, en utilisant le centroïde. Voir la section 5.4.6, à la page 55.